

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

АВТОР БЕСТСЕЛЛЕРА
«НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ ТЕОРИИ ЭВОЛЮЦИИ»

ДЖОНАТАН САРФАТИ

НАУКА

ЭВОЛЮЦИЯ

ВЕЛИЧАЙШАЯ МИСТИФИКАЦИЯ

ВЕЛИЧАЙШАЯ МИСТИФИКАЦИЯ

ответ на книгу Ричарда Докинза «Величайшее шоу на Земле: доказательства в пользу эволюции»

www.TheGreatestHoaxOnEarth.com

«Превосходное опровержение лучших доводов в пользу эволюции. Прочитав эту книгу, вы поймете, что теория эволюции – это картонный домик, а ее ведущие защитники выдвигают слабые, нелогичные и просто ложные аргументы против единственной достоверной альтернативы – библейского творения».

Роберт Картер, Ph.D., специалист по морской биологии и генетике (университет Майами)

«Любой разумный спор требует честности от обеих сторон. Однако существует мощная «интеллектуальная элита», живущая по собственным правилам, которая согласна дискутировать, только если слышен голос лишь одной стороны, а мнение другой либо игнорируется, либо толкуется превратно. На мой взгляд, книга Сарфати побеждает книгу Докинза, пункт за пунктом, по всем вопросам».

Джон Сэнфорд, Ph.D., почетный доцент кафедры садоводства, Корнуэльский университет. (Джон, пионер геномной инженерии, изобрел «геномную пушку»)

«Я утратил веру в эволюцию, когда учился у Дж.З.Янга, профессора Лондонского университета, возможно, величайшего дарвиниста и эволюциониста 20 века. С тех самых пор я ждал появления гения 21 века, который докажет, что король дарвиновской эволюции – голый. Как вы видите по его последнему шедевру, Джонатан Сарфати и есть этот гений. Опираясь на прекрасно подобранные научные данные, Сарфати показал, что он как полемист намного превосходит Ричарда Докинза. Прочитайте эту книгу и перечитайте ее!»

Доктор Феликс Котони-Ахулу (мировой авторитет в области анемии серповидного эритроцита), почетный профессор генетики человека, университет Кейп-Кост, Гана, и бывший консультант главного врача-генетика в больнице Кромвелля, Лондон

«Сарфати блестяще раскрывает пустоту рассуждений Докинза и абсурдность его притязаний ... чтобы показать, почему эволюция – это величайший обман, совершаемый под маской разума и науки».

Джон Баумгарднер, Ph.D., геофизик (университет Калифорнии в Лос-Анжелесе), работавший много лет в Национальной лаборатории в Лос-Аламосе

Джонатан Сарфати

доктор философии, магистр ФФУЕ



ВЕЛИЧАЙШАЯ МИСТИФИКАЦИЯ

Опровержение взглядов Докинза на эволюцию

Джонатан Сарфати
доктор философии, магистр ФИДЕ

Симферополь
«ДИАЙПИ»
2011

Перевод: Алексей Панич

Редактор: Елена Гиршман

Originally published in the USA under the title “The Greatest Hoax on Earth” by Jonathan SARFATI, Ph.D., F.M.

Copyright Creation Ministries International Ltd.

www.Creation.com

Used with permission.

Издание осуществлено по заказу Христианского научно-апологетического центра www.ScienceAndApologetics.com

ISBN 978-966-491-171-6 (Укр.)

ISBN 978-0-949906-73-1 (USA)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Об авторе.....	3
Благодарности.....	4
Введение.....	7
Глава 1. Подмена	21
Глава 2. Роды и виды	29
Глава 3. Естественный отбор	45
Глава 4. Эволюция на наших глазах?	71
Глава 5. Эмбрионы и самосборка	95
Глава 6. Общие предки или единый замысел?.....	107
Глава 7. Где останки переходных форм?.....	127
Глава 8. Звенья все еще отсутствуют.....	151
Глава 9. Обезьяночеловек?.....	181
Глава 10. Географическое распространение	209
Глава 11. Каков возраст Земли?.....	231
Глава 12. Доказательства юного возраста мира.....	255
Глава 13. Происхождение жизни	285
Глава 14. Утраченные свойства: эволюция или деволуция?	319
Глава 15. «Плохое устройство»: доказательство эволюции?	339
Глава 16. «Природа с кровавыми зубами и когтями»	367
Глава 17. Эволюция, наука, история и религия	387
Эпилог.....	411

FROM THE AUTHOR OF *REFUTING EVOLUTION, REFUTING COMPROMISE,*
AND *THE GREATEST HOAX ON EARTH—REFUTING DAWKINS ON EVOLUTION*

DR JONATHAN SARFATI



THE **GENESIS** ACCOUNT

A THEOLOGICAL, HISTORICAL, AND SCIENTIFIC COMMENTARY ON GENESIS 1–11

Об авторе

Джонатан Д. Сарфати, доктор философии, магистр ФИДЕ, родился в Арарате, Австралия, в 1964 году. С детства живет в Новой Зеландии. Изучал математику, геологию, физику, химию в университете Виктория в Веллингтоне. С отличием окончил курс физической и неорганической химии, а также физики конденсированного состояния и ядерной физики.

В 1995 в том же университете получил степень доктора философии (Ph.D) по физической химии в области колебательной спектроскопии. Соавтор ряда научных работ по высокотемпературным сверхпроводникам, а также серо- и селено-содержащим кольцевым и полым молекулам.

Доктор Сарфати интересуется философией и формальной логикой, кроме того, он прекрасный шахматист, экс-чемпион Новой Зеландии по

шахматам, представлявший страну на трех шахматных олимпиадах. В 1988 году Международная шахматная федерация (ФИДЕ) присвоила ему звание «магистр ФИДЕ». Доктор Сарфати известен тем, что на многих конференциях по творению давал сеансы одновременной игры вслепую с 12 участниками.

Приняв христианство в 1984 году, доктор Сарфати стал одним из основателей Христианского апологетического общества Веллингтона и несколько лет был членом редакционной группы журнала «Apologia», издаваемого этой организацией.

1996 года доктор Сарфати работает в неприбыльной духовной миссии Creation Ministries International (СМІ); он также является исследователем, автором и редакционным консультантом журналов Creation и Journal of Creation, для которых он написал немало статей. Большую часть времени он работал в офисе СМІ в Брисбене, Австралия, а в начале 2010 года перешел на работу в американский офис СМІ в Атланте, Джорджия, вместе со своей женой Шери, урожденной американкой.

Он автор книг Refuting Evolution («Несостоятельность теории эволюции») — самой

читаемой книги о творении всех времен, Refuting Evolution 2 («Несостоятельность теории эволюции — 2»), Refuting Compromise («Отвергая компромисс» — всесторонняя богословская и научная защита Творения согласно книге Бытия), а также By Design: The evidence for nature's intelligent designer, the God of the Bible («В соответствии с замыслом: устройство мира свидетельствует о разумном устройтеле — Боге Библии»). Кроме того, он соавтор нескольких других книг, включая популярную Creation Answers Book («Книга ответов о творении»).

Доктор Сарфати — один из ученых, предоставляющих информацию для международного веб-сайта миссии СМІ www.creation.com.



Благодарности

Я очень благодарен всем людям, которые помогли мне в написании этой книги, читали и критиковали рукопись в целом или же отдельные главы в соответствии со своей научной специализацией. Их полезные советы и исправления значительно улучшили книгу.

Прежде всего мне хочется назвать Дона Беттена, Джона Баумгарднера, Дэвида Кетчпула, Литу Костнер, Рассела Кригга, Уолтера РеМайна, Джона Сенфорда, Таса Волкера, Карла Виланда. Конечно же, те недостатки книги, которые не были выявлены, остаются целиком на моей совести.

Кроме того, я благодарен своей дорогой жене Шерри за ее терпение и поддержку в процессе всей моей работы над книгой.

Джонатан Сарфати

Предисловие

Доктор Дэвид Кетчпул

Битва титанов: Сарфати против Докинза

Ричард Докинз — знаменитый во всем мире поборник атеизма и его интеллектуальной основы — теории эволюции «от частиц к человеку». Его последняя книга «Величайшее шоу на Земле: доказательство в пользу эволюции» рекламируется как непревзойденный вызов всем, кто верит в божественное творение. Как говорит Докинз, ранее он только предполагал факт эволюции, на этот же раз он взялся представить в одной фундаментальной книге доказательства в пользу эволюции (а также связанных с нею долгих геологических эпох).

Теперь же ученый, шахматный мастер и логик Джонатан Сарфати опровергает Докинза по всем пунктам в своей книге «Величайшая мистификация. Опровержение взглядов Докинза на эволюцию». Сарфати отнюдь не легковесный противник: его книга *Refuting Evolution* («Несостоятельность теории эволюции»), опубликованная тиражом более 500 000 экземпляров, является самой читаемой креационистской книгой всех времен. Излагая

свои мысли ясным и прозрачным языком, с безусловной научной компетентностью, Сарфати хладнокровно и последовательно разрушает один тезис Докинза за другим. По ходу обсуждения Сарфати постоянно раскрывает логические ошибки и даже сомнительные приемы, использованные Докинзом в его идеологической борьбе за эволюцию против творения.

Впрочем, Сарфати и не пытается создать впечатление, что наука о происхождении мира свободна от всякой идеологии: напротив, он открыто признает, что его собственные аксиомы — это убеждения христианина, верящего в истинность Библии. Он решительно берется за такие темы, как геология и методы датировки геологических пород, которые редко обсуждаются анти-эволюционистами — однако Сарфати принимает вызов Докинза, поскольку тот считает их ключевыми моментами затеянной им дискуссии.

Те, кто знаком с ранее опубликованными (и, нужно признать, элегантно написанными) работами Докинза, знают о его бескомпромиссной преданности принципам материализма и редуccionизма. Можно предположить, что при виде того, как шатаются его аргументы под ударами Сарфати, Докинз будет втайне

восхищаться столь же бескомпромиссной убежденностью своего оппонента, свободной от уклончивой непоследовательности многих из тех, кто хотел бы «и капитал нажить, и невинность соблюсти» — утверждая, что Бог якобы допустил лишенный божественного вмешательства процесс эволюции и что Библия якобы допускает такую трактовку событий.

Книгу Сарфати особенно важно прочитать тем, кто гордо верит, будто интеллектуальный перевес находится на стороне теории эволюции — хотя бы для того, чтобы лучше понять, почему тысячи ученых и мыслителей сегодня убеждены, что в конечном итоге, когда честная наука избавляется от риторических и идеологических «шумов» и сравнивает позиции оппонентов на основе их собственных аксиом, идея библейского творения побеждает идею эволюции.

Честно мыслящие читатели этой книги будут вынуждены как минимум признать, что до этого их в основном пичкали карикатурами на позицию креационистов, которыми изобилует и книга Докинза. Если бы во главе угла были только разум, наука и рациональность, предпринятое Сарфати разоблачение того, что считается наилучшей защитой теории эволюции,

предотвратило бы всякие попытки исключить творение из круга рациональных дискуссий. Можно надеяться, что усилия автора помогут новому поколению образованных верующих своими научными достижениями еще больше ослабить удавку мегаэволюционистского мышления, которая душит всю нашу культуру.

*Девид Кетчпул,
доктор философии, ученый, лектор и автор,
Creation Ministries International (Австралия)*



Введение

Кто такой Ричард Докинз?

Клинтон Ричард Докинз — вероятно, самый знаменитый эволюционист, антикреационист и атеист наших дней, а также преданный поклонник Чарльза Роберта Дарвина (1809–1882).

Докинз родился в 1941 году в Найроби, бывшем тогда частью британской колонии в Кении, и переехал в Англию в возрасте 8 лет. Он закончил колледж Беллиол в Оксфорде в 1962 году по специальности «Зоология», где обучался у Николааса Тинбергена (1907–1988), одного из лауреатов Нобелевской премии 1973 года по физиологии и медицине, полученной им за открытия в области инстинктов, обучения и выбора в животном мире. Докинз продолжил обучение в Оксфорде под руководством Тинбергена, получив в 1966 году степени магистра искусств и доктора философии (оксфордский аналог Ph. D.).

После этого Докинз занял должность преподавателя зоологии в университете Калифорнии в Беркли, а в 1970 году вернулся, чтобы преподавать в Оксфорде. В то время он изучал процесс принятия решений животными.

Начиная с 1970-х годов он много писал для широкой аудитории, что принесло ему значительно большую известность, чем его исследования в области поведения животных.

Защитник эволюции

Первая книга Докинза *The selfish gene* («Эгоистичный ген», 1976) защищала взгляд, согласно которому эволюция началась с гена. Иными словами, жизнь началась с появления «репликатора», способного создавать примерные копии самого себя, что обеспечило их выживание в первичном бульоне. Еще больше копий смогли создать те копии, которые также могли создавать механизмы, обеспечивающие лучшее копирование. Докинз утверждал, что эти репликаторы в принципе совпадают с нашими генами, а наши тела — это просто «гигантские неуклюжие роботы», служащие генам в качестве «механизмов для выживания». В той же книге Докинз выдвинул идею «мема» — набора идей, который размножается в других умах подобно гену, размножающемуся в других телах.

Свою вторую книгу *Extended Phenotype* («Расширенный фенотип», 1982) Докинз считает своим важнейшим вкладом в эволюционистскую

биологию. Это продолжение и защита книги «Эгоистичный ген». Если в первой книге Докинз утверждал, что организм — это машина для выживания генов, во второй он распространяет влияние генов и на окружающую среду, которую организмы меняют своим поведением. Если это поведение способствует выживанию организма, наилучшим образом воспроизводятся гены, содействующие такому поведению. В качестве примеров Докинз приводит плотины бобров и холмы термитов, а также поведение животных, благоприятное для поражающих их паразитов, а значит, и для генов этих паразитов.

Антикреационист

В 1986 году Докинз написал *The Blind Watchmaker* («Слепой часовщик») — критику утверждения, что устройство мира живой природы доказывает наличие разумного Устроителя. По мнению Докинза, реальное устройство мира, скорее, свидетельствует об эволюции путем естественного отбора. Это он считает важнейшим аргументом в пользу его собственной атеистической веры:

«До Дарвина атеист, повторяя Юма, мог сказать: «Я не могу объяснить сложного устройства

природы. Все, что я знаю, — это что ссылка на Бога не есть хорошее объяснение, так что нам нужно ждать и надеяться, что кто-то предложит нам лучшее”. Я не могу отказаться от мысли, что эта позиция, хоть и вполне логичная, оставляла чувство глубокой неудовлетворенности и что, хотя атеизм был логически состоятельным и до Дарвина, только Дарвин открыл возможность интеллектуально зрелого атеизма» (BW, с. 6).

Ранее в том же году, в день Святого Валентина, Докинз принял участие в Дебатах Памяти Гексли в дискуссионном клубе Оксфорда, в ходе которых он пытался опровергнуть утверждение, что «доктрина творения более достоверна, чем теория эволюции». На его стороне выступал также ведущий английский эволюционист Джон Мейнард Смит (1920–2004), а противостояли им два ученых-креациониста: обладатель трех докторских степеней, специалист в области органической химии и фармакологии А. Э. Уайлдер-Смит (1915–1995) и Эдгар Эндрюс (р. 1932), который тогда был профессором¹ материаловедения в университете Лондона. Аудитория, состоявшая из оксфордских студентов, с небольшим перевесом отдала победу эволюционистам (198 голосов против 115). Но Докинз не был доволен

результатом: в своем заключительном выступлении он «умолял» аудиторию не отдавать креационистам ни единого голоса, поскольку каждый такой голос «...был бы пятном на гербе старейшего Оксфордского университета»². (Впрочем, такие голоса были бы и возвращением к истокам Оксфорда, поскольку его основали именно креационисты). После этого Докинз официально отказался участвовать в любых дебатах с библейскими креационистами.

Руководство «кафедрой атеизма» имени Симони для «ротвейлера Дарвина»

В 1995 году Докинз получил в Оксфорде должность «профессора общественного понимания науки» имени Симони. Эту должность основал и финансировал миллионер, ведущий программист фирмы «Майкрософт» Чарльз Симони (он же Карой Шимоньи, р. 1948), специально для Докинза. В одном из отчетов говорится:

«Первый знаменитый защитник эволюции, Томас Генри Гексли, биолог 1860-х годов, получил от своих современников-викторианцев титул «бульдог Дарвина». В наш менее благопристойный век Докинз заслужил еще более сильный эпитет: как полагает Симони, это “возможно, ротвейлер Дарвина”».

Докинз покинул этот пост в сентябре 2008 года. За весь этот период я не могу найти ни одного примера, когда бы Докинз содействовал общественному пониманию таких реальных наук, как физика и химия или даже история или философия науки. Однако за время своего профессорства Докинз написал семь книг об эволюции/атеизме. Не удивительно, что британский автор Пол Джонсон назвал его «первым заведующим кафедрой атеизма в Оксфорде».

Плодовитый автор-эволюционист

К примеру, его *Climbing Mount Improbable* («Поднимаясь на Пик Невероятного», 1996), одна из излюбленных книг самого Докинза, стремится защитить идею медленной и постепенной эволюции. Название книги подобно притче: многие структуры живых организмов столь сложны, что вероятность создания их одним актом ничтожно мала — подобна вероятности одним прыжком подняться на вершину высокого Пика Невероятного. Однако, говорит Докинз, с одной стороны этого пика находится пологий склон, по которому можно постепенно, шаг за шагом, подняться на вершину. Это соответствует

неодарвинистскому механизму эволюции: мутации + естественный отбор. Мутации дают постепенное усовершенствование, а естественный отбор означает более высокую вероятность оставить жизнеспособное потомство для более усовершенствованных организмов. Итак, последующие поколения организмов оказываются чуть более сложными, то есть немного продвигаются по направлению к вершине Пика Невероятного. Этот процесс повторяется до тех пор, пока в таком постепенном движении не будут покорены самые недоступные горные вершины.

В более пространной книге *The Ancestor's Tale: A Pilgrimage to the Dawn of Evolution* («Рассказ прародителя: путешествие к истокам эволюции», 2004; 688 страниц в твердой обложке) Докинз пытается проиллюстрировать историю жизни на Земле. Это набор из 40 историй, рассказанных предполагаемыми эволюционными предшественниками человека⁶; название же книги обыгрывает «Кентрберийские рассказы» классика английской средневековой литературы Джеффри Чосера (ок. 1343–1400).

Всё это сделало Докинза, вероятно, самым известным сторонником эволюции в мире. Однако Эрнст Майр (1904–2005), один из самых

влиятельных эволюционистов среди биологов, заметил:

«Забавно, что в Англии, если вы спросите человека на улице, кто сегодня величайший дарвинист, он скажет, что это Ричард Докинз. И действительно, Докинз выполнил прекрасную работу в области популяризации дарвинизма. Однако его теория, что основным объектом эволюции является ген, не имеет к Дарвину никакого отношения. Поэтому я бы не назвал его величайшим дарвинистом».

Апостол атеизма

Ричард Докинз не только считает дарвинизм совместимым с атеизмом, но и считает атеизм логическим следствием веры в эволюцию. В течение долгого времени он пропагандировал атеизм и в одиночку, и как член атеистических организаций. Докинз — Почетный член Национального секулярного общества, вице-президент Британской гуманистической ассоциации (с 1996 года), почетный опекун Гуманистического общества Шотландии, лауреат Международной академии гуманизма и член Комитета скептических исследований. В 2003 году он подписал манифест «Гуманизм и его цели»,

опубликованный Американской гуманистической ассоциацией.

В своей статье 1991 года «Вирусы разума» Докинз отнес теистическую религию к числу самых разрушительных из этих вирусов. Иными словами, он рассматривает теизм как болезнь или патологию, а родители, воспитывающие детей в религиозном духе, с точки зрения Докинза, вероятно, совершают над ними умственное насилие. Однако критерии, использованные Докинзом, заставили критиков задуматься, не является ли ментальной патологией как раз тот атеизм, который исповедует сам Докинз.

После террористической атаки 11 сентября 2001 года Докинз заявил следующее:

«Многие из нас воспринимают религию как безвредную чепуху. У подобных верований может не быть никакой доказательной базы; однако, думаем мы, если человек нуждается в опоре для утешения, что же тут вредного? 11 сентября изменило все это. Вероисповедание — отнюдь не безвредная чепуха; оно может быть смертельно опасной чепухой. Опасной, потому что она дает людям несокрушимое чувство собственной правоты. Опасной, потому что она дает им ложную смелость убивать себя, что автоматически снимает

все нормальные запреты на убийство других людей. Опасной, потому что она учит ненависти к другим людям, отмеченным всего лишь различием унаследованной традиции. Опасной, наконец, и потому, что мы все охвачены странным чувством почтения, защищающим религию от нормальной критики. Перестанем же, наконец, быть столь чертовски уважительными!»

Докинз странным образом забыл про беспрецедентные убийства десятков миллионов человек атеистическими режимами двадцатого века. Эти убийства тщательно документировал Рудольф Руммель (р. 1932), заслуженный профессор Гавайского университета, придумавший для них термин демоцид, обозначающий убийство граждан их собственным правительством⁹.

Этот антитеизм Докинза нашел продолжение в программе четвертого канала британского телевидения под названием *The Root of All Evil?* («Корень всех зол?», 2006). Это название предложил четвертый канал, а не Докинз, но он утверждал в этой программе, что человечеству жилось бы лучше без веры в Бога. Вряд ли с этим согласились бы жертвы демоцида, перечень которых вел профессор Руммель. В указанной программе Докинз брал интервью у многих

христианских лидеров и посещал многие святые места и общины верующих, принадлежащих к основным мировым религиям. Однако, некоторые критики обвинили программу в том, что она не представила компетентных христианских ответов Докинзу. К примеру, коллега Докинза по Оксфорду Алистер Мак-Грат (р. 1953), профессор исторической теологии и обладатель докторской степени по молекулярной биофизике, утверждал, что после его ответов Докинз чувствовал себя неуютно, так что неудивительно, что его реплики были выброшены во время монтажа программы¹⁰. Защита атеизма вызвала к жизни самую популярную на сегодня книгу Докинза — *The God Delusion* («Бог как иллюзия», 2006), изданную уже тиражом 1,5 миллиона экземпляров. Многие ведущие атеисты восхваляли эту книгу, а христиане, естественно, критиковали ее. К примеру, Филипп Белл, магистр наук и бывший исследователь рака, опубликовал детальный критический обзор этой книги¹¹; были изданы и другие книги, отвечающие Докинзу¹². Однако, ведущий логик и христианский философ Элвин Плентинга (р. 1932), в настоящее время профессор философии имени Джона А. О'Брайана в университете Нотр Дам, не был впечатлен

вылазками Докинза из биологии в философию, заметив, что это можно было бы назвать работой второкурсника, если бы мы тем самым не нанесли тяжкую обиду большинству второкурсников.

Профессор Мак-Грат также ответил на книгу Докинза (в соавторстве со своей женой). После этого выяснилось, что поддержка Докинза среди атеистов тоже не универсальна: знаменитый философ-эволюционист Майкл Руз написал в рекламном отзыве: «Книга Докинза “Бог как иллюзия” заставила меня стыдиться, что я атеист, и Мак-Грат объясняет, почему это так». Руз также утверждал, что «новые атеисты» под предводительством Докинза — это «кровавая катастрофа», и писал о книге Докинза следующее: «Вопрос: Что вы думаете о книге Докинза «Бог как иллюзия»? Ваш подход намного более мягкий? (Открытая книга Докинза лежала на диване в гостиничном номере в Амстердаме, где Руз давал интервью).

Ответ: Я отношусь к этой книге так же критично, как и к работам о Разумном устройстве мира авторов вроде Майкла Биха, хотя я, как агностик, ближе к Докинзу и на 99 % согласен с его выводами. Но эта книга — просто глупость, политическая катастрофа и к тому же

неприемлема в научном плане. Если бы кто-то говорил о биологии и эволюции в таком тоне, в каком Докинз говорит о теологии, реакция Докинза была бы беспощадной.

Хороший ученый глубоко исследует предмет, о котором он собирается писать. Этого Докинз не сделал. Он и не философ, и не теолог. Я, к примеру, не биолог, но, по крайней мере, прежде чем писать, я глубоко изучаю свой предмет. А эта его заносчивость и педантичное высокомерие...

Книга Докинза подтверждает мою оценку теории эволюции как псевдорелигии. Его секулярный гуманизм также имеет квазирелигиозные характеристики»¹⁶.

Другой атеист, Терри Иглтон, профессор теории культуры в Национальном университете Ирландии в Голуэе, начал свой обзор книги Докинза такими словами:

«Представьте себе, что кто-то разглагольствует о биологии, предварительно прочитав один только «Справочник по птицам Великобритании», и вы примерно поймете, что значит читать рассуждения Ричарда Докинза о теологии».

Иглтон продолжает:

«... воображает ли он, как нахальный молодой адвокат, что можно победить своих оппонентов,

пребывая в самодовольном невежестве относительно их сильнейших аргументов? Похоже, что теологи иногда говорили Докинзу, что он придумывает себе воображаемых противников, чтобы потом эффектно сбивать их с толку (это обвинение он отвергает в своей книге); но, что касается именно книги “Бог как иллюзия”, они абсолютно правы».

Докинз публично дискутировал об этой книге с Джоном Карсоном Ленноксом, оксфордским профессором математики. Кроме того, Леннокс — христианский апологет, защитник идеи разумного устройства мира, преподаватель науки и религии в Оксфорде, а также автор нескольких книг о взаимоотношениях науки с религией и этикой. Дискуссия касалась не эволюции, а более широких вопросов взаимоотношений христианства и атеизма, затронутых в книге «Бог как иллюзия»¹⁹. Похоже, что Докинз во время дискуссии был весьма недоволен и раздражен ее ходом.

С другой стороны, Докинз отказался дискутировать с известным автором Дайнешом Д’Соузой, написавшим, среди прочего, книгу *What’s So Great about Christianity* («Чем замечательно христианство»)²⁰, даже при том, что

Союза — не креационист, а теист-эволюционист²¹ и что идею этой дискуссии поддерживали «новые атеисты», сподвижники Докинза — такие как Кристофер Хитченс и Даниель Деннет. В открытом письме Союз обвинил Докинза в том, что он желает обманывать несведущих в науке христиан в своих телевизионных программах, и в то же время отказывается дискутировать на равных с сильным оппонентом:

«Честно говоря, я нахожу Ваше поведение крайне ненормальным. Вы обошли пол-мира в поисках телевизионных проповедников, которых Вы могли бы перехитрить в интервью, взятом под Вашим контролем, и, при этом, имея несколько возможностей углубиться в проблемы, которые, по Вашим словам, Вы исследуете открыто и беспристрастно, Вы виляете, хитрите и уклоняетесь от разговора...

Если Вы столь уверены, что Ваша позиция верна и что вера в Бога — очевидный обман, конечно же, Вы должны стремиться отстоять свою позицию не только в полемике с пасторами, несущими Слово Божие, но и со своими коллегами и информированными критиками вроде меня!

Если же нет, Вы не более чем шоумен, который доминирует над неподготовленными и доверчивыми

слушателями, когда он может контролировать ситуацию, и при этом изобретает различные отговорки, чтобы избежать действительно сильного противника».

Главная защита эволюции

Теперь мы подошли к последней книге Докинза, *The Greatest Show on Earth* («Величайшее зрелище земли», 2009), сознательно опубликованной им к 200-летию рождения Дарвина. Уже начало предисловия этой книги (с. vii) звучит некоторой иронией: многие эволюционисты уже давно расхваливали книги Докинза как доказательство эволюционной теории, однако в указанном предисловии сам Докинз замечает:

«В книгах «Эгоистичный ген» и «Расширенный фенотип»... не обсуждались доказательства в пользу самой эволюции. ...Мои следующие три книги, ... «Слепой часовщик», *River Out of Eden* [«Река, текущая из рая»]²³ и ...*Climbing Mt. Improbable* [«Поднимаясь на Пик Невероятного»] ... хотя и расчистили некоторые препятствия на пути эволюционной теории, но не представляли действительных аргументов, что эволюция — это действительно факт. ...В *The Ancestor's Tale*

[«Рассказе прародителя»]... опять-таки, я просто исходил из истинности эволюции. ...

Оглядываясь на эти книги, я понял, что ни в одной из них доказательства в пользу эволюции не изложены открыто и ясно, и мне показалось, что этот пробел стоит заполнить».

В коротком обзоре доктор Генри Джи, старший редактор ведущего научного журнала Nature, написал:

«Даже некоторые из почитателей Докинза чувствовали, что книга «Бог как иллюзия» была неудачей. The Greatest Show on Earth «...не задумывалась как антирелигиозная книга. Я закончил работу; это уже другая работа; нет смысла возвращаться к прежней» [с. 6]. Итак, автор движется вперед с обезоруживающей ясностью».

В этой книге Докинз гневно обрушивается на тех, кого он называет «отрицающими историю», т. е. на тех, кто отрицает эволюцию. Докинз пытается показать, насколько они неправы — вплоть до сравнения их, «по ассоциации», с теми, кто отрицает факт Холокоста. Он особенно огорчен тем, что, согласно опросам, не менее 40 % американцев признают сотворение мира согласно Библии, включая и тезис, что Земле меньше 10

000 лет, так что «отрицателей истории» он называет еще и «сорокапроцентниками».

Почему эта книга?

Хотя Докинз не проводил лабораторных исследований десятилетиями, его книги все-таки имеют весьма широкое влияние. Это основной товар для атеистов и гуманистов по всему миру. Честная дискуссия должна ориентироваться на сильнейшие доводы противоположной стороны, а Докинз — признанный лидер движения в пользу эволюции и атеизма. Вот некоторые отзывы, опубликованные на собственном веб-сайте Докинза:

«Эта великолепная книга представляет собой просто чудо понимания. Ричард Докинз сочетает артистическое восхищение виртуозностью природы и научное понимание того, откуда возникает эта виртуозность» — Мэтт Ридли, автор *Nature via Nurture*.

««В этом взгляде на жизнь есть величие», — говаривал Дарвин о теории эволюции. Никто не может передать это величие лучше, чем достойный последователь Дарвина Ричард Докинз, чьи книги написаны остроумно, страстно и ясно. Возможно, что это его лучшая книга» — В. С. Рамачандран.

«Называть эту книгу защитой эволюции совершенно неверно: The Greatest Show on Earth — это празднование одной из лучших идей, когда-либо найденных человечеством. Трудно не восхищаться тем, как ясно Ричард Докинз излагает историю эволюции, и тем, как она сформировала наш сегодняшний мир. Читая Докинза, чувствуешь восхищение красотой природы и смирение перед силой науки, способной понять некоторые из величайших тайн жизни» — Нейл Шубин, автор книги Your Inner Fish [«Рыба внутри вас»].

«До настоящего времени Докинз сказал все интересное, что можно сказать об эволюции — за одним исключением. В книге The Greatest Show on Earth он восполняет этот пробел, превосходно описывая разнообразные и многочисленные доказательства в пользу эволюции — доказательства, разоблачающие ложность утверждения, что эволюция — ”это только теория“. В Год Дарвина эта важная и своевременная книга стала обязательным чтением» — Джерри Койн, автор книги Why Evolution is True [«Почему теория эволюции истинна»].

«Принимаете вы идею эволюции или нет, вы поймете ее лучше, прочитав свежее и ясное

изложение теории эволюции у Докинза. Его способность объяснять научные истины с помощью изысканных аналогий и метафор [эмбриология как оригами!] делает доступными читателю новейшие исследования, от палеонтологии до молекулярной биологии, одновременно испытывая — и выражая — восторг по поводу быстро растущей области эволюционной биологии» — Евгения С. Скотт, исполнительный директор, Национальный центр научного образования.

«Берегитесь, креационисты. В городе появился новый шериф, и он говорит, как оксфордский профессор... Автор открывает револьверный огонь... и пишет с потрясающим остроумием и значительной ученостью; но интереснее всего именно огонь... Вне стен академии он радуется возможности наброситься на своих оппонентов. Посмотрим, найдется ли кто-нибудь, способный опровергнуть его доводы; но в данный момент Докинз побеждает по очкам. На фоне такого изобилия научного невежества, это большое удовольствие: сделать биологию в высшей степени доступной и актуальной» — Kirkus Review.

Стиль Докинза ясный. Он поддерживает интерес читателя, предлагая ему массу научной информации, однако эта информация смешивается

с отвлеченными рассуждениями и многими авторскими отступлениями, в том числе с атаками против креационизма.

Впрочем, общая идея Докинза вовсе не вдохновляет: мы все роботы, запрограммированные ДНК на производство новых копий ДНК. Вот его вывод, высказанный в *River Out of Eden*:

«Вселенная, которую мы созерцаем, имеет именно те свойства, которых мы могли бы ожидать, если бы в ее основе не было ни замысла, ни цели, ни зла, ни добра — ничего кроме слепого безжалостного равнодушия». [ROE, с. 133].

В этом он следует за Дарвиным, сказавшим:

«С учетом всего этого, наше отвращение к негодяю есть <должно быть> не более чем отвращение к зараженному какой-нибудь мерзкой болезнью, и в обоих случаях к отвращению примешивается жалость. Жалость должна изгнать отвращение. $R \rightarrow R$ Ведь порочность — не в большей степени вина человека, чем телесное заболевание! [Животные преследуют больных, как будто они виновны в своей болезни]. Если бы люди верили в эти доктрины — в хорошеньком мире мы жили бы! — Но в них следует верить только образованным людям — если бы я верил в них — это ничего бы

не изменило в моей жизни, поскольку я чувствую больше добродетели, больше счастья — ...

Человек, читающий Библию <прислушивающийся к Библии>, может случайно оказаться хорошим. Это случайное совпадение его желаний [ни одно из них само по себе не достаточно], последствий рождения и других случайностей: с этим можно поздравить, но тут нет никакой заслуги...»²⁵

А когда брат Докинза по эволюционизму, специалист по компьютерам Джерон Ленье, сказал:

«Многим людям просто дискомфортно признавать теорию эволюции, поскольку они считают ее последствием моральный вакуум, в котором их наилучшие побуждения не находят основания в природе».

Докинз ответил:

«Вот все, что я могу сказать: да, это сурово. Мы должны посмотреть правде в глаза»²⁶.

С последней фразой Докинза, конечно, нельзя не согласиться. Но цель этой книги — показать, что теория эволюции не есть правда и что в мире есть нечто лучшее, чем «слепое безжалостное равнодушие» Докинза.

Я написал много других книг, защищающих творение и опровергающих идею эволюции. Однако

эта книга не предполагает предварительного знакомства читателя с ними. Впрочем, иногда я буду заимствовать материал из своих предыдущих книг, чтобы показать, что на многие из тезисов Докинза ранее уже были высказаны возражения. Это значит, что, создавая свою сильнейшую защиту эволюции, Докинз не всегда учитывал сильнейшие возражения креационистов. Он часто обращается к доводам, которые не выскажет ни один образованный креационист, и поражает многие «легкие цели», которые даже не претендуют на какую-то научность.

Докинз — не единственный из эволюционистов, часто прибегающих к сомнительной тактике для защиты своих идей. В его книге нередко неистовые выпады против подставных оппонентов, а также разнообразные уловки и обманные приемы. Именно этот элемент обмана (вероятно, в значительной степени сопровождаемого самообманом, как это обычно бывает с теми, кто отвергает свою ответственность перед Богом-Творцом) объясняет слово «мистификация» в названии моей книги.

Конечно же, я верю в абсолютную истинность Библии (в том числе Книги Бытия) и благой вести Христа. Поскольку это так, авторы вроде Докинза,

пропагандирующие веру в миллионы лет эволюции «от слизи к человеку», действительно вовлечены, вольно или невольно, в «величайшую мистификацию на Земле» — принося вред миллионам людей на веки вечные. Вряд ли что-то может быть важнее этого, так что вдвойне трагично, что люди принимают уверения «Величайшего шоу на Земле», даже не выслушав аргументы другой стороны, изложенные должным образом.

Научные доказательства приходят и уходят, так что со временем будут отвергнуты или пересмотрены какие-то вещи и в книге Докинза, и в моей собственной. Однако, когда мы смотрим на «картину в целом», кажется вполне ясным, что мы уже можем уверенно прийти к правильному решению относительно высшей реальности. По крайней мере, в этом мы с Докинзом совершенно согласны друг с другом.



Глава 1. Подмена

Во всех дискуссиях важно последовательно и честно определять термины. Сократ в платоновском «Федоне» замечает коротко: «Запомни хорошенько, мой дорогой Критон: когда ты говоришь неправильно, это не только само по себе скверно, но и душе причиняет зло» (115е, пер. С. П. Маркиша). Действительно, многие логические ошибки возникают в результате ложных или переменчивых определений.

Эволюция

В основе теории, которую защищают Докинз и другие материалисты и которой противостоят креационисты, лежит идея, что люди развились со временем из элементарных частиц, без всякой нужды в разумном создателе. Биолог-эволюционист, профессор Дж. А. Керкут из университета Саутгемптона, определил эту «общую теорию эволюции» (ОТЭ) как «...теорию, согласно которой все живые формы в мире произошли от единого источника, который сам произошел от неорганической формы».

Однако тут вступает в действие типичная логическая ошибка, называемая подмена тезиса:

когда значение одного и того же слова (эволюция) меняется по ходу развития аргумента. К сожалению, Докинз не составляет тут исключения: «... когда частота появления конкретного гена в генофонде систематически повышается или понижается, это именно то, что мы называем эволюцией» [с. 33].

Есть и другие подобные определения, в которых эволюция = «изменения в частоте появления генов во времени» или «происхождение в измененном виде». Примером может служить атеистка Евгения Скотт, исполнительный директор организации, претенциозно названной «Национальный центр научного образования», — ведущей американской организации, полностью посвященной пропаганде эволюции. Она одобрительно цитирует учителя, ученики которого, услышав подобное «определение», сказали: «Ну, конечно же, виды животных изменяются со временем! Вы хотите сказать, что это и есть эволюция?!»

Однако же, если бы речь шла только об этом, я тоже был бы эволюционистом! В действительности, я не знаю ни одного человека, который сомневался бы в возможности ситуации, «...когда частота появления конкретного гена в генофонде

систематически повышается или понижается». Во всяком случае, число таких людей значительно меньше, чем те 40 %, о которых так беспокоится Докинз.

Это ведет к другой распространенной ошибке — опровержению подставного оппонента, когда полемика ведется с карикатурой на позицию реального противника. Поскольку идея творения определяется как противоположность идее эволюции, если эволюция при этом определяется по Докинзу, получается карикатурный образ креациониста, который отрицает всякую возможность того, что «...частота появления конкретного гена в генофонде систематически повышается или понижается». Как мы увидим, значительная часть книги Докинза посвящена доказательствам того, что подобные изменения в генофонде действительно происходят — и тем самым он опровергает несуществующего противника.

Глава 2 моей книги предлагает определения «видов» и «родов», показывая, что «род» значительно шире «вида». Библейские креационисты знали это задолго до Дарвина и до сих пор знают; быстрое видообразование

предполагается библейской моделью, но выглядит полным сюрпризом для многих эволюционистов.

Глава 3 объясняет, что такое естественный отбор, и показывает, что он не обязательно связан с эволюцией.

Глава 4 анализирует наихудшую подмену тезиса в Greatest Show: примеры якобы эволюции в действии. Во всех случаях это примеры изменений или естественного отбора, которые не имеют ничего общего с ОТЭ.

Всего лишь теория?

Так называется первая глава книги Докинза, явно раздраженного критиками эволюции, которые утверждают, что «...эволюция — всего лишь теория». На с. 185 Докинз обнаруживает знакомство с нашим списком «запрещенных аргументов», однако он игнорирует тот факт, что мы (т. е. Creation Ministries International, или СМІ) в том же документе высказываемся против аргумента «эволюция — всего лишь теория». Вот что там говорится:

«"Эволюция — всего лишь теория". Когда люди так говорят, обычно они имеют в виду следующее: "Эволюция не есть доказанный факт, поэтому ее не следует провозглашать догматически". Именно

это и следует утверждать. Проблема со словом «теория» в том, что ученые обычно используют его для обозначения хорошо обоснованного объяснения имеющихся данных. Хорошо известные примеры — теория относительности Эйнштейна или теория всемирного тяготения Ньютона; менее известные примеры — теория электролитических растворов Дебая-Хюккеля, теория стабильности лиофобных зольей Дерягина-Ландау/Верви-Овербика [DLVO] и другие. Поэтому лучше было бы сказать, что идея эволюции «от частиц к человеку» — недостаточно обоснованная гипотеза или предположение.

И все-таки критики чересчур придирчивы в своих протестах. Словарь Вебстера (1996) определяет второе значение слова "теория" как "...предложенное объяснение, статус которого по-прежнему предположительный, в противоположность хорошо обоснованным утверждениям, которые считаются изложением сути установленных фактов". Вряд ли это значение неизвестно в научной литературе. Кроме того, в этом же словаре указаны значение 6 — "размышление, рассуждение" и значение 7 — "догадка, предположение". Итак, критики попросту ошибаются, называя ошибкой

использование слова "теория" в значении "размышление", "предположение" или "догадка" и утверждая, что ученые никогда не называют это теорией в специальной литературе. Поэтому их атака здесь носит исключительно поверхностный характер, хотя все-таки следует признать за ними некоторую долю правоты».

Докинз также признает, что Оксфордский словарь дает для слова «теория» аналогичный набор значений: первое примерно то же, что в нашем первом абзаце, а второе — то же, что названо вторым в словаре Вебстера. Чтобы избежать путаницы, он предлагает использовать неологизм — «теорум». Это не то же самое, что «теорема» в математике, которую можно логически вывести из аксиом. Поясняя различие, Докинз замечает:

«Научная теорема — к примеру, эволюция или гелиоцентризм — соответствует теории в первом значении Оксфордского словаря:

[Она] была подтверждена или установлена наблюдением или экспериментом и выдвинута или принята как отвечающая известным фактам; [это] утверждение того, что считается всеобщими законами, принципами или причинами чего-то известного или наблюдаемого».

Научный теорум не был — и не может быть — доказан так, как доказывается математическая теорема. Но здравый смысл воспринимает его как факт, в том же самом смысле, в каком фактом является "теория", что Земля не плоская, а круглая, и теория, что зеленые растения получают энергию от солнца. Все это научные теорумы: неоспоримые факты в обычном смысле слова "факт", поддержанные многочисленными свидетельствами и принятые всеми информированными наблюдателями. Как и со всеми фактами, если мы будем достаточно педантичными, в принципе можно предположить, что наши измерительные приборы и органы чувств, с помощью которых мы воспринимаем эти факты, стали жертвами масштабной мистификации. Как говорил Бертран Рассел, "...возможно, что мы все существуем только пять минут, снабженные готовой памятью о своем якобы прошлом, дырками в носках и шевелюрой, нуждающейся в стрижке". С учетом имеющихся ныне доказательств в пользу эволюции, она может не быть фактом только в случае, если творец сыграл с нами подобную же шутку — во что согласятся поверить не многие теисты» [с. 15].

Приживется ли этот термин «теорум» — неизвестно. Однако, как утверждается в нашем списке «запрещенных аргументов», другие безусловные «теорумы» могут непосредственно наблюдаться и проверяться. А вот эволюция — это утверждение о ненаблюдаемом и неповторяемом прошлом (см. главу 4, где опровергается тезис о том, что ученые наблюдают «эволюцию на наших глазах»).

Кроме того, такому страстному антитеисту, как Докинз, просто нечестно прибегать к аргументу о возможном обмане со стороны творца. Впрочем, библейские креационисты отвечают, что настоящим обманом для творца было бы использовать в своих целях эволюцию, а затем рассказать нам в Библии нечто прямо ей противоречащее — в плане расчета времени, метода, порядка событий, происхождения смерти и страдания.

Более того, сценарий Бертрана Рассела о «... создании мира пять минут назад» не может быть опровергнут эмпирической наукой, поскольку даже приборы для измерения времени могли были быть созданы пять минут назад, причем так, чтобы они давали ложные временные показатели. Чем этот сценарий опровергается, так это постулатами

Библии, поскольку последние излагают истинную историю. На самом деле нет эмпирического способа доказать истинность самого эмпиризма, убеждение в котором тоже представляет собой предмет веры.

Ученый-атеист может рассматривать упорядоченность мира как аксиому — утверждение, принимаемое без доказательств, причем не связанное с его же аксиомой атеизма. Библейский теист находится в лучшей позиции, потому что он может рассматривать упорядоченность мира как теорему, выведенную из аксиомы истинности Библии — включая и ту истину, что мир был сотворен Богом как порядок, а не хаос. Не удивительно, что библейские аксиомы тоже вдохновляют современную науку, как будет показано в главе .

Трудности

В дружеском интервью по поводу своей книги Докинз признал, что эволюция не разрешила всех проблем и что еще остаются «нераскрытые тайны». Четыре излюбленных им тайны он назвал во время беседы в Вашингтонском университете:

Происхождение жизни. Для критиков Докинза может быть удивительным узнать, что он не

предлагает никакого объяснения самому первому акту зарождения жизни. «Это полная загадка», сказал он (см. главу 13, где показано, почему для материалистической веры это столь серьезная проблема).

Происхождение различия полов. Докинз утверждает, что ученые теряются в догадках, «зачем требуется различие полов» — имеется в виду, в рамках эволюционной теории. В конце концов, воспроизводство половым путем не необходимо для эволюционного развития. Некоторые исследователи предполагают, что половые различия помогают устранить вредные мутации или расширяют возможности для размножения (это может в определенной степени пояснить устойчивость половых различий, но не их происхождение).

Происхождение сознания. Как возникло индивидуальное сознание? Докинз рассматривает этот вопрос как «величайшую загадку» биологии. У ученых есть свои предположения; одно из последних состоит в том, что сознание работает как беспроводная сеть, связывающая между собой «компьютеры» в вашем мозгу (и что, это объясняет, как сознание возникло? См. также главу 9)

Происхождение морали. Что делает нас добрыми даже по отношению к людям, которых мы не знаем? Частично это объясняет ожидание взаимности; однако, по словам Докинза, оно «...не поясняет чрезвычайно высоконравственного поведения, на которое способны люди». Он предполагает, что альтруизм вызывается «ложным срабатыванием» нейронных цепочек, вовлеченных в процесс подсчета потерь и приобретений в общении с себе подобными. (Допустим, что это «поясняет» отдельно взятый пример альтруизма, но как отсюда вывести происхождение альтруизма и его широкую распространенность? Человек, жертвующий своей жизнью ради других, уничтожает заодно и свой «ген альтруизма», так что он уже не может быть передан потомству. Также это объяснение не отвечает на вопрос, действительно ли объективно правильно вести себя альтруистически. См. также главу 17).

Сталкиваясь с трудностями, эволюционисты часто заявляют: «Решать проблемы — в этом и заключается работа ученого». Это справедливо. Но когда те же эволюционисты говорят о том, что они считают проблемой для креационистов, они требуют или немедленного ответа, или немедленного признания креационистами своего

поражения. Справедливо было бы признать и за креационистами то же право ссылаться на будущее науки. Продолжение исследований уже не раз показывало или то, что открытая проблема очень хорошо решается в рамках креационистской модели, или то, что предполагаемое «доказательство» эволюции вовсе не является таковым.

— ∞ —

Глава 2. Роды и виды

Библия повествует о создании «родов», которые шире нынешних «видов». Есть много полезных исследований о созданных родах, включая анализ гибридизации. Библейские креационисты уже давно говорят о вариациях и даже видообразовании на основе этих родов. Ссылаясь на историю Потопа, они уже давно пришли к выводу, что сравнительно немногие роды позвоночных, взятые в Ковчег, породили затем широкое разнообразие видов.

Однако во времена Дарвина церковь была скомпрометирована старой идеей «неизменности видов», поддержанной Лайелем и другими, опровергнуть которую было не так уж и сложно.

Современная наука показала, что виды возникают на удивление быстро (удивление — прежде всего для эволюционистов). различные механизмы видообразования совместимы с правильной понятой библейской моделью творения, хотя их часто преподносят как «эволюционные» механизмы. но эти механизмы не превращают бактерий в биологов — как того требует теория эволюции.

Библейская модель творения Сотворенные роды

Креационисты, основываясь на Библии, верят в то, что Бог создал различные роды живых существ, каждый из которых размножался «по роду его» (это выражение встречается 10 раз в книге Бытия — Быт. 1:11,12,21,24,25), где «род» — перевод древнееврейского מין (mîn). Каждый из этих родов был создан с большим запасом разнообразной генетической информации, так что их потомки могли адаптироваться к весьма различным условиям окружающей среды.

Роды — не то же, что современные «виды»

Когда Иероним создавал латинский перевод Библии, так называемую «Вульгату», возникла

досадная неоднозначность, которая длится и до сегодняшних дней: он перевел *mîn* латинскими словами *species* (виды) и *genus* (роды) (во множественном числе общего рода). Вот, к примеру, один популярный английский перевод Быт. 1:24–25:

«And God said, «Let the land produce living creatures according to their kinds: livestock, creatures that move along the ground, and wild animals, each according to its kind.” And it was so. God made the wild animals according to their kinds, the livestock according to their kinds, and all the creatures that move along the ground according to their kinds. And God saw that it was good» [NIV — New International Version Bible].

(Русский синодальный перевод передает это место так: «И сказал Бог: да произведет земля душу живую по роду ее, скотов, и гадов, и зверей земных по роду их. И стало так. И создал Бог зверей земных по роду их, и скот по роду его, и всех гадов земных по роду их. И увидел Бог, что это хорошо»).

Иероним же передал это место так:

«... dixit quoque Deus producat terra animam viventem in genere suo iumenta et reptilia et bestias terrae secundum species suas factumque est ita et

fecit Deus bestias terrae iuxta species suas et iumenta et omne reptile terrae in genere suo et vidit Deus quod esset bonum».

Линней

Создатель современной классификации живых существ шведский креационист Карл Линней (1707–1778) хотел назвать и классифицировать эти созданные роды, вдохновившись примером библейского Адама (Быт. 2:19–20). Петер Гаррисон, профессор науки и религии имени Андреаса Идреоса и директор Центра имени Яна

Рамси в Оксфордском университете, замечает: «Шведский натуралист Карл фон Линней (1707–1778) стал известным еще при жизни как «второй Адам», благодаря своим достижениям в таксономии. Значение этого прозвища поясняется рассказом в книге Бытия о том, как Адам давал имена животным [этот эпизод обычно трактуется как указание на то, что Адам обладал научным знанием природы и в совершенстве владел таксономией]. Прозвище Линнея показывает, как в период раннего Нового времени использовалось повествование книги Бытия о творении: чтобы дать религиозную санкцию научным исследованиям в целом и таксономии в частности.

Ссылки на работу Адама в саду Эдема придавали делу натуралиста религиозную значимость».

Не удивительно, что Линней при этом использовал латинские термины, найденные им в Вульгате — ведь и его собственная фамилия была произведена его отцом от латинского названия гигантского липового дерева, которое находилось во владениях его семьи (ранее они использовали только отчества, как сегодня делают исландцы). Его основной труд и был написан на латыни, как и большинство научных трудов того времени: *Systema Naturae* (1735)⁴¹. (После того, как шведский король Адольф Фридрих в 1757 году даровал ему дворянский титул, Линней (*Linnaeus*) поменял свое имя на «фон Линней», а Тайный совет в 1761 году подтвердил этот титул).

Однако значение «видов» Линнея и библейских видов разошлись во времени, что и усилило неоднозначность. Библия говорит об устойчивости родов, которая в латинском переводе превратилась в устойчивость видов — тезис, который был непродуманно перенесен на «виды», как их понимал Линней.

Устойчивости видов учил преподаватель Дарвина Чарльз Лайель (см. главы 7 и 11), который отвергал библейскую историю. К

сожалению, тем самым он предоставил легкий объект для критики Дарвина в его самой знаменитой книге «Происхождение видов путём естественного отбора, или выживание благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь» (1859). Однако многие люди подумали, что Дарвин в этой книге опроверг устойчивость библейских родов.

Биологические виды и сотворенные роды

Есть и еще один термин — биологический вид, обозначающий популяцию организмов, которые могут скрещиваться между собой, создавая плодovitое потомство, но не могут так скрещиваться с другими биологическими видами. Можно предположить, что в этом случае библейские роды должны были изначально быть разными биологическими видами. Но креационисты указывают, что библейский «род» обычно шире, чем современные «виды». Эволюционисты же в ответ указывают на новые биологические виды, как если бы их наличие опровергало библейскую модель творения. Большая часть девятой главы книги Докинза как раз и доказывает, что виды меняются и что возникают некоторые новые виды.

Обвинение в отстаивании «стабильности видов» может быть опровергнуто, если мы глубже рассмотрим библейскую модель творения. Во-первых, грехопадение, обусловившее переход от совершенства к деградации — о чем я буду говорить в главах 14 и 15. Другой важный урок — история вселенского Потопа.

Потоп

В шестой и восьмой главах книги Бытия говорится о том, как весь мир был охвачен потопом, а пары сухопутных позвоночных («животных» в библейском смысле, на древнееврейском — שׁוֹרֵשׁ הַבְּרִיאָה *perhesh chayuāh*) каждого рода, мужского и женского пола, были спасены в Ноевом Ковчеге. Некоторые «чистые» животные были представлены семью особями (Быт. 7:2). Библия также повествует, что Ковчег постановился на горах Араратских.

Размышления о Ковчеге

Исходя из этого повествования, креационисты заключили, что после Потопа эти роды размножились, и их потомство распространилось по всей Земле. Верящие в Библию давно уже поняли, что из этого следует: сравнительно

немногие сухопутные позвоночные породили множество видов, которые мы наблюдаем сегодня.

В 1668 году англиканский епископ Джон Вилкинс (1614–1672), основатель метрической системы и первый секретарь Королевского общества (созданного 350 лет назад, в 1660 году), утверждал, что все разновидности крупного рогатого скота, включая американских буйволов или бизонов, могли произойти от двух (или, возможно, семи) крупных рогатых предков, находившихся в Ковчеге:

«Между всеми этими животными различий значительно меньше, чем между различными породами собак. Опыт же показывает, что внутри одного вида часто возникают различные изменения, в зависимости от страны, питания и других случайных условий».



Его современник, немецкий иезуит Афанасий Кирхер (1602–1680), прославившийся при жизни как «мастер сотни искусств», выразил практически

ту же самую идею в своей тщательно проиллюстрированной книге о Ноевом Ковчеге: «Кирхер выразил веру в то, что наши современные виды возникли путем преобразования ограниченного числа исходных форм».

Догадка Кирхера была ошибочно принята за блестящее предвосхищение дарвиновской эволюции, но это не более чем подмена тезиса (см. главу 1). На самом деле она показывает, что даже ранние ученые-креационисты выводили из описания Потопа в Библии, что виды могут изменяться, т. е. тезис об устойчивости видов ошибочен. Более того, она указывает, что виды, находившиеся в Ковчеге, обладали способностью порождать многие разновидности среди своего потомства.

Докинз же в девятой главе *The Greatest Show* неоднократно цитирует один фрагмент из книги Дарвина «Путешествие на корабле «Бигль»» (1845). В этом фрагменте Докинз подчеркивает курсивом то, что он считает главной мыслью Дарвина, и называет ее «...подходящей удивительно близко к эволюционным идеям еще до того, как Дарвин мог должным образом выразить эти идеи» (с. 260):

«Наблюдая эту градацию и многообразие структуры в небольшой группе родственных друг другу птиц, можно вообразить, как исходное небольшое число птиц одного вида на этом архипелаге подверглось многим разнонаправленным изменениям».

Однако же, как я только что показал, это было новостью только для сторонников теории стабильности видов, не имеющей никакого отношения к Библии, среди которых был деист, преподаватель Дарвина и противник христианства Лайель. Безусловно, это не было бы новостью для таких библейских креационистов 17 века, как Вилкинс и Кирхер, которые высказывали те же идеи!

Современные биологи-креационисты признали модель Потопа весьма ценной для изучения видообразования. К примеру, доктор Артур Джонс получил степень доктора философии в области биологии в университете Бирмингема, изучая рыбу цихлиду, имеющую невероятное количество разновидностей — более 1000 «видов» (см. далее в этой главе раздел «Симпатрическое видообразование»):

«Предполагалось, что моя рыба исключительно пресноводная, но она была найдена в пресных

водах трех континентов — Америки, Азии и Африки. Я предположил, что все или, по крайней мере, большинство родов рыб, выживших после Потопа, были способны жить и в соленой, и в пресной воде, и в их сочетании. После расподобления родов, случившегося после Потопа, мы должны были бы обнаружить у океанских родов рыб различную степень приспособления к пресной воде, а у пресноводных родов — различную степень приспособления к соленой воде. Именно это я и обнаружил у своих цихлид. Мне удалось содержать некоторые их виды в чистой морской воде по два года без всякого для них вреда — они нормально жили и давали потомство. Поиск в научной литературе подтвердил, что это обычное явление у разных классов рыб».

Сопоставление моделей

Как только мы правильно поймем библейскую модель творения, мы сможем правильно сопоставить ее с эволюционистской моделью, чтобы увидеть, какая из них лучше отвечает имеющимся данным. В этом нам помогут три приведенные ниже диаграммы:

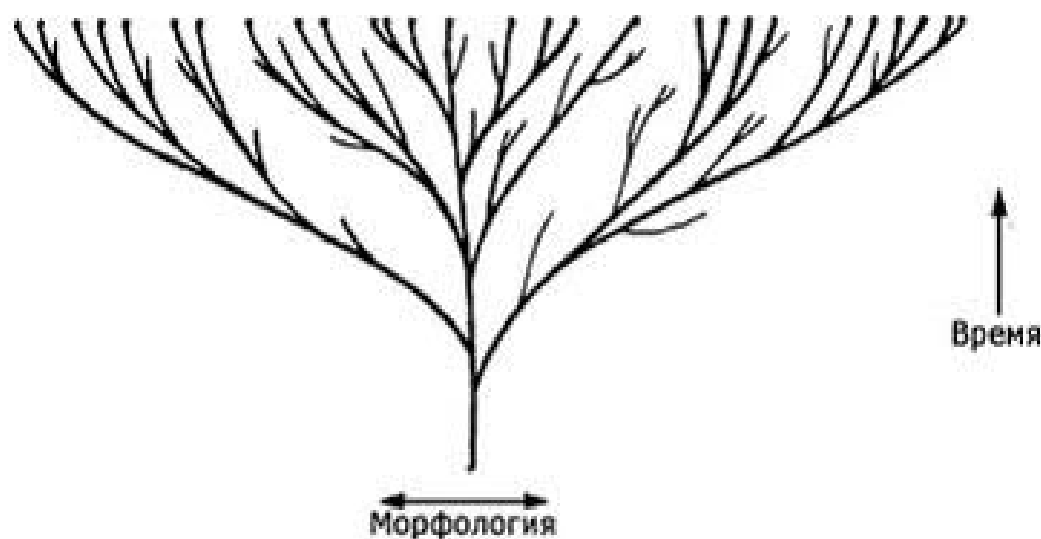


Рисунок 1: Эволюционное «дерево» – отражающее идею о том, что все сегодняшние виды произошли от одного общего предка (который сам эволюционировал из неживых химических соединений). Вот что в действительности означает идея эволюции.

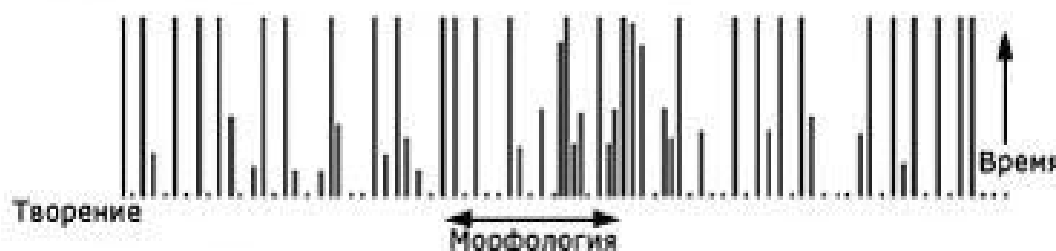


Рисунок 2: «Лужайка», приписываемая креационистам. Так выглядит карикатура на взгляды креационистов, какими их изображает Докинз: «виды» из книги Бытия сегодня остаются такими же, какими они были после творения.



Рисунок 3: истинный «сад» креационизма: многообразие видов возникло со временем на основе исходных «родов» книги Бытия (креационисты часто называют их «барамин» от древнееврейских «бара» בָּרָא — «создавать» и «мин» מִין — «вид»). Многие доказательства эволюции, представленные Докинзом, в действительности опровергают только карикатурную версию креационизма, показанную на рис. 2, но прекрасно согласуются с истинной моделью креационистского «сада».

Что такое роды?

Физик Лоуренс Лернер в типичном для антикреационистов стиле высмеивает идею «родов», утверждая следующее: «В креационистской литературе, однако же, широта рода может варьироваться от вида до типа, включая и все промежуточные ступени между ними».

Критерий гибридизации

Можно только догадываться, какую же креационистскую литературу на самом деле изучал Лернер. Исходя из библейских критериев рода, креационисты расширили критерий, используемый

для «биологических видов», чтобы таким же способом определить род. То есть, раз представители биологического вида могут скрещиваться друг с другом, производя плодonoсящее потомство, креационисты считают, что любые два современных существа, способных скрещиваться и порождать плодonoсящее потомство, являются потомками одного рода. Впервые эту идею высказал в 1941 году доктор Франк Марш, который объяснил ее таким образом: «Подлинно плодonoсящее потомство необходимо, поскольку при гибридизации соединение половых клеток может породить эмбрион, который доживет только до стадии зародыша, или плод умрет до рождения, или гибрид будет здоровой особью во всем, кроме способности иметь потомство, или гибрид будет здоровой и плодonoсящей особью. Требование наличия плодonoсящего потомства предполагает, что в формировании ранних бластомеров эмбриона примут участие хромосомные группы обоих родителей. Это отличительный признак истинной гибридизации, поскольку может быть и так, что при формировании новорожденного существа мужские половые клетки будут всего лишь стимулировать

искусственный партеногенез, в то время как яйцеклетка будет развиваться в эмбрион».

Микробиолог доктор Зигфрид Шерер из университета Мюнхена в Германии логически развил критерий Марша. Он утверждал, что, если два существа могут скрещиваться с одним и тем же третьим существом, все они принадлежат к одному роду. Он также развил предложенное Маршем объяснение истинного плодоношения:

«Два существа принадлежат к одному основному типу, если эмбриогенез гибрида развивается далее материнской фазы, включая последующую координированную экспрессию из материнских и отцовских морфогенетических генов».

Практическое применение этой идеи работает лишь в одну сторону: успешная гибридизация может подтвердить, что два существа относятся к одному роду. Но отсюда не следует, что если гибридизация невозможна, два существа не принадлежат к одному роду (поскольку неспособность к гибридизации может быть вызвана дегенеративными мутациями). В конце концов, некоторые семейные пары неспособны иметь детей, но мы не относим их на этом основании к разным видам, не говоря уже о разных родах.

Некоторые атеистически настроенные скептики требуют, чтобы креационисты перечислили все имеющиеся «роды». Однако, чтобы даже начать такое перечисление, нужно было бы начать эксперименты по гибридизации всех организмов, размножающихся половым путем — что вряд ли звучит разумно. Ни один эволюционист до сих пор не перечислил все биологические виды — по крайней мере, если иметь в виду подлинные виды, а не перечни организмов, распределенных согласно установленным людьми видовым признакам классификации. Кроме того, требование скептика перечислить все имеющиеся виды игнорирует тот факт, что денотативное определение (т. е. исчерпывающий перечень) — это не единственный возможный вид определения. Критерий гибридизации — это более разумное рабочее определение, которое в принципе позволяет исследователю назвать все имеющиеся виды.

Границы родов

Границы «рода» не всегда соответствуют любой созданной людьми классификации живых существ на «виды», роды или семьи. Но это не недостаток библейского термина «род», это результат

непоследовательности придуманных людьми систем классификации. Так бывает в случае, если разные организмы, причисляемые к разным «видам», или даже разным «родам», или еще более высоким уровням классификации, могут производить плодonoсящее потомство. Это означает, что в действительности они принадлежат одному и тому же биологическому виду, имеющему несколько разновидностей — то есть политипическому виду. Хороший пример — «вольфин» Кекаималу, способный к деторождению гибрид двух различных так называемых «родов», малой косатки и дельфина-афалины. В источнике, указанном в примечании, приведены и другие примеры.

Учитывая неадекватность систем классификации человеческого происхождения, креационисты разработали систему, основанную на Библии, которую они называли бараминология, пытаясь определить границы сотворенных родов.

Группа взаимосвязанных организмов называется монобарамин, но она может и не быть полным сотворенным родом. Гибридизация служит дополнительным доказательством: она может позволить нам дополнить список членов конкретного монобарамина — так что «базовые

типы» Марша и Шерера в действительности являются монобараминами.

И напротив, группа организмов, не связанная со всеми остальными группами, называется апобарамин. К примеру, летучие мыши — апобарамин; они оторваны от других существ, но не совсем ясно, сколько созданных родов причастно к их происхождению. Апобарамины могут определяться субтрактивным доказательством, т. е. отказом от рассмотрения данных существ как представителей одного рода. Это критерий, основанный на Библии. К примеру, киты и птицы не имеют общих предков с земными созданиями (Быт. 1:20–25), а люди не имеют общих предков с другими животными (Быт. 1:26–27).

Полностью созданный род представляет собой холобарамин — т. е. соединение монобарамина и апобарамина. Более детальные уточнения сделать сложнее, но креационисты-систематики работают над уточнением признаков границы между родами.

Примеры и механизмы видообразования

Глава 9 книги Докинза включает раздел «Как рождаются виды» и указывает на важность «островов», т. е. каких-то способов изоляции.

Однако с таким видообразованием нет никаких проблем и у креационистов. Несколько важных замечаний приводятся ниже.

Малые группы

Чтобы один вид разделился на два, должны возникнуть какие-то различия — иначе говоря, должна быть утрачена какая-то часть исходной информации, так что скрещивание между разделившимися группами становится более невозможным. Наиболее вероятно такое изменение в малых изолированных группах. В таких группах повышается вероятность закрепления даже случайной мутации и, с другой стороны, вероятность утраты определенных генов (генетический дрейф). В более крупной популяции зафиксировать мутацию сложнее, потому что это удастся только в том случае, если каким-то образом вымирают все особи, не имеющие этой генной мутации. Кроме того, и утрата генов здесь более проблематична, поскольку сохраняется больше шансов, что утраченный одной особью ген сохранится у других особей этой группы.

Аллопатрическое видообразование

Многие разновидности могут очень быстро возникать из исходной популяции с широким генетическим разнообразием. Если эта популяция разбивается на мелкие изолированные популяции, каждая подгруппа может сберечь какую-то часть общей генетической информации и/или различных мутаций. Если эти популяции подвергаются различным воздействиям окружающей среды, из них могут развиваться разные виды. Этот процесс известен как «аллопатрическое видообразование» — термин, предложенный Эрнстом Майром.

Биологи зафиксировали несколько примеров быстрого видообразования, в том числе гуппи в Тринидаде, ящерицы на Багамах, маргаритки на островах Британской Колумбии и домашняя мышь на Мадейре. Другой хороший пример — новые «виды» комаров, которые не могут скрещиваться с той популяцией, от которой они произошли, возникшие в туннелях лондонского метро каких-то сто лет назад. Это быстрое изменение «поразило» эволюционистов, но должно радовать просвещенных креационистов.

А вот еще пример искусственного «аллопатрического видообразования», в котором изоляция была организована исследователем:

«Вильям Р. Райс из университета Нью Мексико и Джордж В. Сольт из университета Калифорнии в Дэвисе показали, что, если они отбирают группу дрозофил по признаку предпочтения ими определенной среды и позволяют этим группам только внутригрупповое скрещивание на протяжении 35 поколений, по окончании этого срока дрозофилы отказываются скрещиваться с теми, кто был отделен от них и находился в других условиях окружающей среды».

Горные условия той местности, в которой остановился Ковчег, должны были обеспечить естественную изоляцию различных популяций, по мере того, как они перемещались, чтобы заново заселить Землю.

Симпатрическое видообразование

Не столь известен другой способ видообразования, когда репродуктивная изоляция не сопровождается географической изоляцией (название «симпатрическое» происходит от греческого σύν — «вместе»). В этом случае разделение видов может вызываться другими факторами. Например, изменения голоса и цвета могут возникать у птиц, когда они перестают

распознавать партнеров, то есть больше не могут спариваться.

Большая научная конференция по видообразованию, состоявшаяся в Асиломаре, Калифорния, в мае 1996 года, показала, что симпатрическое видообразование более распространено, чем думал Майр. К примеру, некоторые виды насекомых, питающихся плодами, используют плоды растений, на которых они обитают, для демонстрации ухаживания и для размножения. Если одна группа решает попробовать новый вид плодов, они будут скрещиваться только с теми, кто тоже предпочитает это же растение. Это приводит к репродуктивной изоляции даже в пределах одной и той же географической области.

Еще пример: рыбы, живущие в одном и том же озере, могут стать репродуктивно изолированными в результате генетически определенных вариаций в пищевых предпочтениях, а естественный отбор будет содействовать только самому подходящему в каждом случае размеру особи, то есть будет иначе влиять на выбор партнера. Это может объяснить наличие сотен видов цихлид в озере Виктория. А вот еще более свежее описание 300 видов цихлид,

которые возникли всего лишь за последние несколько тысяч лет:

«Несмотря на свой юный возраст, озеро Виктория имеет сотни эндемических видов и шесть эндемических родов. Предполагается, что все эти разновидности рыб эволюционировали именно здесь за весьма короткое время».

Докинз в восторге от этой быстрой «эволюции» рыб (с. 266–267). Но эксперт по цихлидам Артур Джонс (см. выше, раздел «Размышления о Ковчеге») объясняет, что это быстрое расподобление «... в действительности было вызвано бесконечными видоизменениями сравнительно небольшого числа характерных признаков: четыре цвета, около десяти базовых видов пигментации и т. п. Эти же признаки [или характерные особенности] возникают «случайно» во всех местах обитания цихлид. Направления вариации были «модулярными» или «мозаическими»; эволюционные линии происхождения нигде не были обнаружены. Эта разновидность адаптивных вариаций может происходить весьма быстро [поскольку она основывается только на уже имеющейся информации], и некоторые примеры «расхождения» цихлид [в геологически «молодых»

озерах] даже датируются [эволюционистами] в пределах не более чем нескольких тысяч лет».

Генетическая перегруппировка

Биологи обнаружили несколько путей появления новых видов в результате мутационной утраты генетической информации (ошибки при копировании). К примеру, утрата способности белка распознавать знаки «импринтинга» может привести к утрате способности успешно спариваться. Перегруппировка хромосом может привести к взаимному бесплодию, и такой же эффект могут вызывать «прыгающие гены» (когда уже существующий ген передвигается с места на место), но это перетасовка уже существующей информации, а не формирование новой. Полиплоидный организм — т. е. организм, имеющий один или более дополнительный набор хромосом — часто не может скрещиваться с представителями родительской популяции. Это обычно касается только растений, а не животных. Однако полиплоидность возникает как результат повторного удвоения исходной информации, а не порождения новой информации (решительный студент может попробовать сдать две копии одной

и той же контрольной работы, чтобы проверить, получит ли он от этого более высокую оценку!).

Выводы

Библия говорит о сотворении разных родов. Это вдохновило Линнея на попытку их классификации, так что он за свои усилия был назван «вторым Адамом».

Сотворенные роды шире, чем «виды Линнея», и даже шире, чем «биологические виды». Путаница возникла вследствие того, что в Вульгате, латинском переводе Библии, «роды» были местами переведены как «виды», но было бы неверно понимать это слово в современном смысле.

Рассказ о вселенском Потопе в книге Бытия предполагает, что сравнительно немногие роды земных позвоночных, взятых в Ковчег, затем породили широкое разнообразие земных видов. Ученые-креационисты понимали это задолго до Дарвина, хотя Докинз приписывает именно Дарвину открытие того, что «...один вид может видоизменяться разными способами».

История Потопа открывает хорошие перспективы для современных исследований видообразования (к примеру, адаптация цихлид к воде различной солености). Якобы

«эволюционная» идея аллопатрического видообразования может прекрасно работать и в рамках креационистской модели, особенно когда речь идет о распространении по Земле небольших популяций после того, как Ковчег остановился на горе Арарат.

Во времена Дарвина большинство церквей отказались от учения о Потопе и приняли учение о неизменных видах и большом возрасте Земли, провозглашенное Лайелем. Этот взгляд стал легким объектом критики для Дарвина, но его аргументы не опровергают подлинно библейский взгляд на вещи.

— ∞ —

Глава 3. Естественный отбор

Большая часть книги Докинза посвящена доказательствам естественного отбора, включая рассказы о многих экспериментах. Однако креационисты знали о естественном отборе и до Дарвина, как знают о нем образованные креационисты и сегодня. Поэтому здесь Докинз борется с им же выдуманным противником. некоторые наблюдения также хорошо объясняются половым отбором, однако, по иронии судьбы,

подобное объяснение не годится для хвоста павлина, а ведь именно для этого Дарвин и изобрел свою теорию полового отбора.

Естественный отбор устраняет гены из популяции и может помочь ей адаптироваться к окружающей среде. но адаптация — не то же самое, что изменения в правильном направлении, способные обеспечить эволюцию «от частиц к человеку». К примеру, устойчивые к хлорохину паразиты малярии показывают «границу», которой может достигать мутация/естественный отбор: всего лишь два скоординированных мутационных изменения, и даже это ведет к упадку. Это даже и близко не подходит к объяснению устройства жизни.

Теория Дарвина/Докинза предполагает множество мутаций, каждая из которых в отдельности дает незначительный эффект; однако, чем меньше эффект мутации, тем слабее воздействие естественного отбора. Компьютерные модели Докинза игнорируют этот факт. Более сложные компьютерные программы показывают, что при реалистических значениях естественный отбор не работает.

Каждое изменение дорого оплачивается организмами, против которых работает

естественный отбор, и это ограничивает количество возможных мутаций за данную единицу времени. Мелкие вредные мутации не будут устраняться естественным отбором, но со временем приведут к генетическому распаду популяции. то, что такого до сих пор не случилось с людьми, представляет собой сильный аргумент против идеи, что эволюция длилась миллионы лет. Естественный отбор работает только в очень ограниченном смысле, он не может объяснить большинство биологических функций и даже не может остановить генетическое вырождение.

Естественный отбор действует, когда существо имеет какой-то наследственный признак, который дает ему лучшие шансы на передачу этого признака следующему поколению. Существа без этого признака имеют меньшие шансы на выживание и воспроизводство, так что они не передают потомству свои гены. Так появившийся признак может закрепиться в популяции.

Однако естественный отбор не может создать ничего нового, он только выбирает из того, что есть в наличии. Поэтому существование естественного отбора не доказывает, что имеет место эволюция «от слизи к человеку». Скорее, он работает на устранение (неподходящих) генов из

популяции. Креационисты уже давно признавали естественный отбор в качестве консервативной силы, устраняющей неприспособленные организмы и тем самым замедляющей действие Проклятия (однако, как будет показано ниже, замедляющей не так уж и эффективно). Креационист, химик и зоолог Эдвард Блит (1810–1873) писал так о естественном отборе в 1835–1837 г.г.⁷⁰, а Стивен Джей Гулд заметил, что «...естественный отбор был обычной темой биологических дискуссий» среди креационистов — предшественников Дарвина. Знаменитая «Естественная теология» Вильяма Пейли также признавала роль естественного отбора, хотя Пейли и не пользовался этим термином.

По мнению Гулда, открытием Дарвина был не сам по себе естественный отбор, а естественный отбор как творящая сила⁷³. Впрочем, в этом его, возможно, предвосхитили шотландский садовник Патрик Мэтью (в 1831 году) и шотландско-американский врач Вильям Чарльз Уэллс (в 1813, опубликовано в 1818).

Более того, профессор Пол Пирсон из университета Кардиффа (Уэльс) обнаружил, что Джеймс Хаттон, более известный как «отец современной униформистской геологии» (см. главы

7 и 11), также предвосхитил понятие естественного отбора. В 1794 году Хаттон написал малоизвестную книгу *Elements of Agriculture* («Элементы сельского хозяйства»); по словам Пирсона, «...хотя он нигде не использовал сам термин, Хаттон очевидно изложил принцип эволюции путем естественного отбора»⁷⁶. Хаттон утверждал, что естественный отбор создает новые признаки, но только в пределах приспособления видов к новой окружающей среде, не доводя дело до создания новых видов.

И Уэллс, и Мэтью, и Дарвин получили образование в родном городе Хаттона Эдинбурге, знаменитом своими научными клубами и обществами, так что все они могли оказаться под влиянием идей Хаттона. Впрочем, Пирсон не считает, что Дарвин позаимствовал идеи у Хаттона:

«Не может быть и речи о том, что Дарвин сознательно украл мысль Хаттона. Однако возможно, что старая и полузабытая идея его студенческих дней всплыла в его сознании позднее, когда он пытался объяснить свои многочисленные наблюдения над разнообразием видов, путешествуя вокруг света на корабле «Бигль».

Дарвину справедливо отдается честь первого применения принципа естественного отбора к трансформации видов и такого изложения доказательств, которое убедило научный мир».

Докинз дает аналогичный комментарий:

«... существует утверждение, ... что другие викторианские ученые, как, например, Патрик Мэтью и Эдвард Блит, открыли естественный отбор до Дарвина; однако факты, на мой взгляд, показывают, что они не осознали важность этого открытия. В отличие от Дарвина и Уоллеса, они не рассматривали естественный отбор как всеобщий и универсально значимый феномен, способный двигать эволюцию всех живых существ в направлении позитивных усовершенствований» [с. 31].

Современные креационисты тоже признают естественный отбор как способ создания многих видов из сравнительно немногих родов. Таким образом, как будет показано ниже, естественный отбор — важная часть модели Творения/Грехопадения/Потопа/Миграции.

Информация — реальная проблема для теории эволюции

Главное научное возражение против эволюции не оспаривает, что со временем могут происходить какие-то изменения, и не касается объема этих изменений (так что не стоит прибегать к терминам «микро-» и «макро-эволюция»). Главная проблема — это тип предполагаемых изменений: чтобы превратить микроб в человека нужны изменения, которые увеличивают объем генетического информационного содержания. Три миллиарда «букв» ДНК, содержащихся в ядре каждой человеческой клетки, передают значительно больше информации (известной как «заданная сложность»), чем полмиллиона «букв» ДНК в простейшем самовоспроизводящемся организме. Последовательности ДНК в «высших» организмах — к примеру, таких, как человек или лошадь — кодируют структуры и функции, неведомые для «простейших» одноклеточных, от которых, как утверждается, эволюционировали все остальные организмы.

Все организмы, воспроизводящиеся половым путем, содержат удвоенный набор генетической информации. Каждый потомок наследует половину своей генетической информации от матери и

половину от отца. Поэтому в данной позиции (локусе) всегда имеются два гена, кодирующих конкретную особенность организма. Организм в данном локусе может быть гетерозиготным — то есть содержать разные формы (аллели) одного и того же гена. К примеру, один аллель может кодировать голубые глаза, а другой — карие; или один может кодировать группу крови А, а другой — группу крови В. Иногда два аллеля дают комбинированный эффект, а иногда на организм воздействует только один аллель (называемый доминантным), а другой (рецессивный) не оказывает на организм никакого влияния.

У людей зародыш получает и от отца, и от матери по 25 000 генов, что равно информации, содержащейся в тысяче книг по 500 страниц каждая (три миллиарда базовых пар «букв»). Горячий сторонник неodarвинизма Франсиско Айала указывает, что «средняя гетерозиготность» людей сегодня достигает 6,7%. Это означает, что на каждую тысячу пар генов, кодирующих любую особенность организма, 67 пар имеют разные аллели, что в сумме дает 1675 гетерозиготных локусов. Таким образом, каждый человек может производить большое количество различных сперматозоидов или яйцеклеток — 21^{675} или 10^{504} .

Количество атомов во всей известной нам вселенной — «всего» 10^{80} , что в сравнении с предыдущим числом невероятно мало. Итак, для креационистов нет никаких проблем с объяснением того, как изначально созданные роды могли каждый дать жизнь многим различным видам. На самом же деле изначально созданные роды могли быть значительно более гетерозиготными, чем их современные, более специализированные потомки. В свете этого вовсе не удивительно замечание Айалы, что большинство вариаций в популяциях вызывается перестановкой уже существующих генов, а не генными мутациями. Многие различия могут возникать просто от соединения двух прежде бездействовавших рецессивных аллелей. Однако же Айала верит в то, что генетическая информация, в конечном счете, вся создана мутациями, а не творением. Но эта его вера противоречит теории информации; случайные изменения, главным образом, содействуют утрате информации, а не ее появлению.

Все известные на сегодня доказательства так называемой «эволюции в действии» не показывают, как к существующим генам добавляется новая функциональная информация.

Скорее, они указывают на перетасовку и/или потерю информации. Утверждать, что простое изменение доказывает наличие изменения с увеличением объема информации — все равно что утверждать, что торговец, продающий товар, непременно продаст его с прибылью. Происхождение информации — вот подлинно неразрешимая проблема для теории эволюции «от бактерии до биолога».

Теория информации — новая отрасль науки, которая полностью разрушила последние опоры теории эволюции. Это подробно объясняется в капитальном труде In the Beginning was Information («В Начале была информация») доктора Вернера Гитта, недавно вышедшего в отставку с поста профессора и заведующего кафедрой информационных технологий в Немецком федеральном институте физики и технологии⁸¹. Существует даже специальная область био-информатики, изучающая информацию в биологических организмах.

*Могут ли благотворные мутации быть
двигателем эволюции?*

Образованные креационисты не отрицают, что некоторые ошибки копирования (мутации) могут

быть благотворными в том нормальном понимании, что они могут быть на благо организма. Но во всех известных случаях они все же не добавляют новой информации.

Есть много примеров очевидной и благотворной потери информации — например, бескрылые жуки, способные выжить на ветреных островах, поскольку они не могут летать, а значит, ветер и не уносит их в море, а также животные в темных пещерах с иссохшими глазами, которые меньше подвержены повреждению (как будет показано в главе 14). На с. 80 будет приведено несколько примеров мутаций, сопровождающихся утратой информации, которые сообщают бактериям устойчивость к антибиотикам.

Еще один пример — порода коров, называемая бельгийская голубая. Эта порода очень ценна для фермеров, поскольку у нее на 20–30 % больше мышц, чем у средней коровы, а ее мясо содержит меньше жира и очень нежное на вкус. Обычно рост мышц регулируется набором белков, в том числе миостатином. Однако у бельгийской голубой вследствие мутации этот ген деактивирован, поэтому контроль за ростом мышц ослаблен и они вырастают до больших размеров. Цена этой мутации — меньшая плодовитость⁸⁴.

Другая мутация того же гена привела к появлению очень мускулистой пьемонтской породы коров. Похожая мутация приводит к появлению «супер-младенцев» у человека. Во всех этих случаях мутация вызывает утрату информации, хотя эта утрата и «благотворна». Итак, речь идет о направлении, противоположном тому, которое требуется для эволюции «от частиц к человеку», где предполагается создание новой информации.

Примечательно, что и сам Докинз сравнивает большинство своих примеров естественного отбора с работой скульптора, убирающего «лишнюю» глину — т. е. с «обрубкой» генов в генофонде (с. 34).

*Как естественный отбор содействует
адаптации путем устранения генов*

Это можно показать на многих примерах — и на практике, и в принципе. К примеру, представим себе исходный род собаки/волка, имеющий генетическую информацию для широкого разнообразия длины шерсти. В таком случае большинство первых особей этого рода, видимо, будут иметь среднюю длину шерсти. В упрощенном примере, показанном на рисунке, под каждой парой собак обозначена единственная пара

генов, в которой ген может принимать две разные формы. Одна форма гена (L) содержит инструкции для выращивания длинной шерсти, вторая (S) — инструкции для выращивания короткой.



В первом ряду мы имеем животных со средней длиной шерсти (LS), которые скрещиваются между

собой. Каждый их потомок может получить от каждого из родителей один из генов каждого вида. Во втором ряду мы видим, что потомство исходной пары может иметь короткую шерсть (SS), среднюю (SL) или длинную (LL). А теперь представьте себе резкое похолодание климата (как это было в ледниковый период после потопа). В таких условиях выживут только особи с длинной шерстью (третий ряд). Итак, с этого момента все собаки будут принадлежать к новому длинношерстному виду. Заметьте, что:

- Теперь они адаптированы к окружающей среде.
- Они более специализированы, чем их предки из первого ряда.
- Все это произошло в ходе естественного отбора.
- Не было добавлено никаких новых генов.
- На самом деле такая популяция утрачивает гены, т. е. происходит потеря генетической информации (для выращивания короткой шерсти), нечто прямо противоположное тому, что требуется для доказательства достоверности эволюции от «микроба к человеку». Хуже того, вся информация, заложенная в короткошерстных собаках,

будет утрачена, поскольку естественный отбор действует на уровне целого организма. К примеру, короткошерстные собаки могли также иметь гены для лучшего обоняния или способности к более быстрому бегу, но эта информация также утрачивается.

Теперь популяция менее способна приспособливаться к будущим изменениям окружающей среды — если климат станет жарче, информация для выращивания короткой шерсти все равно уже будет утрачена, так что животные, вероятно, будут перегреваться.

Волки и пудели: исследовательский эксперимент

Возможность того, что животные, ныне принадлежащие к разным видам, происходят от одной менее специализированной исходной популяции, обладавшей большей информационной вариативностью, чем ее потомки, была подтверждена экспериментально. В Берлине скрестили волчицу и большого самца пуделя. Щенки, имевшие генетическую информацию от обоих родителей, были похожи друг на друга и ничем не выделялись. Однако в следующем поколении их потомство было уже разнообразным: одни внуки напоминали свою бабушку-волчицу и

внешним видом, и инстинктами хищника, другие выглядели совершенно как пудели, а третьи представляли собой что-то среднее⁹⁰.

Это показывает, что:

- Пудели и волки принадлежат к одному и тому же роду и даже к одному и тому же биологическому виду.
- Первое поколение гибридного потомства снабжено достаточным генетическим разнообразием, чтобы порождать различное потомство.

Итак, в принципе возможно от пары с подобным же генетическим разнообразием, содержащейся в Ковчеге, получить много разновидностей и даже отдельных видов путем естественного отбора, в ходе которого каждый производный вид оказывается более специализированным, чем исходная популяция.

Заметьте, что один из наиболее известных признаков пуделя, длинная шерсть, вызывается мутацией с утратой информации — а именно утратой способности к линьке, когда шерсть достигает определенной длины.

Происхождение собак от волков: история эволюции?

Креационисты часто указывают, что Ною не нужно было брать в свой Ковчег волков, койотов, динго, чихуахуа, немецких догов, спаниелей, такс и т. п., поскольку достаточно было взять одну пару «волкообразных» животных, способных затем в рамках своего рода породить многообразие видов. Эволюционисты теперь уже соглашались с тем, что домашние собаки произошли от волков всего несколько тысяч лет назад и не так уж отличны от них — хотя они, как и Докинз, все-таки называют этот процесс «эволюцией».

Докинз предлагает интересную информацию о том, как волки, возможно, превратились в собак. Волки могут кормиться вблизи человеческого жилья, но обязательно убегут, если люди подойдут к ним ближе определенной дистанции, или просто не приблизятся далее этой границы. Этот минимум расстояния зовется «дистанция бегства». Волки, у которых дистанция бегства меньше, тем самым более склонны к приручению, так что люди могли поймать их и разводить, выбирая в дальнейшем самых ручных особей из их приплода (с. 71–76).

Но как при этом могут появиться различные характеристики собак? Очевидно, путем плейотропии, когда один ген контролирует более одной характеристики. Как говорит сам Докинз:

«Предположительно, гены для свисающих ушей и пегой шерсти плеiotропически связаны с генами, способствовавшими приручению» [с. 76].

Экспериментально это было показано русским генетиком Дмитрием Константиновичем Беляевым (1917–1985), который воспроизвел многие из указанных изменений с одомашненными лисицами; Докинз даже приводит фотографии Беляева с одной из его собакоподобных одомашненных лисиц (с. 75). Тут нет ничего, с чем бы стал спорить образованный креационист.

Многие из современных вариаций домашних собак созданы селективным скрещиванием или искусственным отбором. Но здесь, в основном, речь идет об устранении некоторых нежелательных генов. Т.е., чтобы вырастить крохотную собаку чихуахуа, нужно исключить более крупных собак, то есть исключить ген роста; в принципе, это тот же процесс, что был показан на предыдущем рисунке.

Другие примеры связаны с мутациями, которые по сути являются деградацией. Докинз обсуждает пример бульдогов, но и в нем нет ничего, что вызвало бы возражения креационистов:

«... бульдоги получили свой хмурый вид “в стиле Черчилля” от генетической тенденции к более медленному росту носовых костей. Это замедлило также соотносимый с ними рост соседних костей, да и вообще всех соседствующих тканей. Одним из результатов такого роста является то, что нёбо поднимается неестественно высоко, так что зубы бульдога выпирают наружу и с них капает слюна. У бульдогов, как и у пекинесов, также есть проблемы с дыханием. Они даже и рождаются с трудностями, поскольку их голова непропорционально велика. Едва ли не все бульдоги, которых вы видите сегодня, родились благодаря кесареву сечению» [с. 36].

Действительно, уже давно известно, что у чистопородных особей много проблем⁹², именно из-за утраты большого количества информации. Кроме того, инбридинг открывает дорогу к экспрессии мутационных дефектов. В обычной ситуации животное может нести в себе множество мутаций, но, благодаря парности генной информации, у них есть «резервная копия» «хорошего» гена, которая часто маскирует дефект. Но когда скрещиваются две близкородственные собаки, часто у обеих присутствуют мутации в одном и том же месте. Поэтому у их щенков есть

один шанс из четырех для наследования такой пары любого данного мутантного гена, в которой его экспрессия приведет к развитию дефекта. Поскольку мутаций много, есть большая вероятность того, что в каком-то месте потомок унаследует пару дефектных генов, экспрессия которых приведет к мутационной болезни.

Границы естественного отбора

В *The Greatest Show* есть и другие главы, якобы доказывающие факт эволюции. Но, как говорит сам Докинз, естественный отбор, имеющий дело со случайными вариациями, — это единственный правдоподобный механизм эволюции. Действительно, многие пропагандисты эволюции пускаются на подобную хитрость: «Нет никаких сомнений, что эволюция имела место; весь вопрос в том, как именно она происходила». Вся идея Дарвина в том-то и состояла, чтобы предложить ранее не обсуждавшийся правдоподобный механизм развития эволюции.

Докинз показывает на нескольких примерах, чего может достичь естественный отбор, однако для объяснения невероятной сложности жизни требуется показать значительное многообразие. Поэтому важно понять, чего в действительности

можно достичь с помощью естественного отбора. Для начала рассмотрим старый пример Докинза...

Хитрости Докинза

Ранее Докинз широко рекламировал компьютерные программы, которые якобы моделируют процесс естественного отбора — например, программу Weasel, описанную в его книге «Слепой часовщик». Программа начинает со случайной последовательности из 28 букв или пробелов. Затем эта последовательность многократно копируется, имитируя воспроизводство. В ходе копирования допускаются отдельные ошибки, имитирующие мутации. Новые последовательности, возникшие вследствие этих ошибок, отбираются программой, если они ближе к заданной конечной последовательности («естественный отбор»), затем они вновь «мутируют», и вновь отбираются те, которые ближе к заданной конечной последовательности, и так далее. За сравнительное небольшое количество «поколений» из случайного набора букв составляется искомая английская фраза из шекспировского «Гамлета»: «Methinks it is like a weasel» (в рус. пер. Б. Пастернака — «По-моему,

оно смахивает на хорька»). Но эта аналогия с эволюцией ущербна во многих отношениях:

Конечная последовательность известна наперед, так что выбираются самые близкие к ней варианты. Как говорит сам Докинз, естественный отбор — это «слепой часовщик».

Длина фразы, имитирующей геном, была ничтожно малой по сравнению с реальным геномом.

*Имитируемый программой уровень
репродуктивности был неправдоподобно высок
для земных позвоночных.*

Процент мутаций был значительно выше, чем это возможно у живых организмов, то есть 10^{-9} для одного нуклеотида в одном поколении. Если бы живые организмы на самом деле развивались по сценарию программы Докинза, это привело бы к катастрофе, поскольку мутации уничтожали бы генетическую информацию, так что потомки были бы менее приспособлены к окружающей среде, чем их родители, а естественный отбор не мог бы гарантировать целостность генома. В действительности, процент мутаций должен быть обратно пропорциональным размеру генома. Итак, у геномов такой длины, как наш, или даже такой

длины, как у известных нам простейших живых существ, процент мутаций был бы очень низким. Программа Weasel допускала очень высокую вероятность «благоприятных мутаций», тогда как в живых организмах благоприятно лишь ничтожное количество происходящих мутаций. Как уже указывалось выше, известные нам благоприятные мутации не связаны с получением новой информации, что требуется для теории эволюции.

Докинз правильно замечает: «Однако же большинство мутаций неблагоприятны, хотя бы потому, что они носят случайный характер, а способов ухудшения всегда больше, чем способов улучшения (Примечание в оригинале: это особенно верно для мутаций, имеющих значительный эффект. Подумайте о сложном устройстве вроде радиоприемника или компьютера. Большая мутация — это все равно что пнуть такое устройство сапогом или произвольно разрезать провода и соединить их в других местах. Может случиться и так, что устройство после этого станет работать лучше, но шансы на это не так уж велики. С другой стороны, маленькая мутация подобна тонкой подстройке, допустим, одного резистора или же небольшому повороту ручки настройки радиоприемника. Чем меньше мутация,

тем ближе вероятность улучшения подходит к 50 %. Неблагоприятные мутации быстро караются естественным отбором»)» (с. 352). Однако ниже (с. 368) будет показано, что это неверно для неблагоприятных, но «почти нейтральных» мутаций — что представляет собой громадную проблему для идеи эволюции и долгих эволюционных эпох.

В программе Докинза естественный отбор работает идеально: только чуть более сходные варианты отбираются для последующего воспроизводства — как если бы в реальной жизни все другие комбинации завершались летальным исходом. Но, как утверждает сам Докинз, только небольшие мутации имеют реалистический шанс быть благотворными. Впрочем, при этом он забывает, что чем меньше мутации, тем меньше и коэффициент отбора⁹³. Тем самым понижаются и шансы, что эта мутация будет поддержана естественным отбором.

Небольшие благоприятные изменения не могут быть основным фактором выживания. К примеру, самая быстрая газель может случайно набежать прямо на сидящую в засаде львицу, а более медленная может и убежать, пока другая львица ищет себе в добычу детеныша — и этому

детенышу уже не поможет наличие генов, которые в зрелом возрасте дали бы ему способность к быстрому бегу. Может показаться, что многие вымершие существа были очень «приспособлены» к своим условиям обитания, так что некоторые ведущие эволюционные палеонтологи даже изобрели принцип «выживают самые удачливые»⁹⁴. Действительно, компьютерные модели показали, что существует «порог отбора» в районе 10^{-4} – 10^{-3} , ниже которого благотворная мутация не будет отобрана, поскольку случайные «шумы» заглушат селективный эффект.

Более совершенные компьютерные программы с реалистическими значениями коэффициентов отбора, размера генома, процентов воспроизводства и мутации показывают, что модель мутаций/отбора Докинза не будет работать в реально живущих организмах.

Пределы эволюции

Биохимик Майкл Бих (р. 1952) написал книгу *The Edge of Evolution* («Границы эволюции», 2007), посвященную прежде всего пределам того, что Докинз назвал бы «дарвинистскими процессами», а я называю просто мутацией и естественным отбором.

Поскольку диссертация Биха была связана с малярией, он использовал свое знание малярийного паразита (*Plasmodium falciparum*) и его мутаций, которые позволили людям бороться с этим паразитом, но и позволили самому паразиту противостоять созданным людьми лекарствам.

Одно из самых эффективных лекарств против малярии — хлорохин, поскольку для развития устойчивости к нему паразиту требуется какое-то время. Бих показал, что устойчивость к хлорохину, скорее всего, обеспечивают две конкретные мутации, происходящие одновременно в одном и том же гене. Т. е. одной мутации недостаточно, чтобы возникло различие, нужно непременно две мутации, чтобы создать достаточное преимущество, которое может быть поддержано естественным отбором.

Это поясняет, почему выработка устойчивости к хлорохину занимает довольно долгое время, тогда как устойчивость к другим антималярийным препаратам, возникающая благодаря только одной мутации, вырабатывается за какие-то недели. Бих подсчитал вероятность появления двойной мутации в одном и том же гене, используя данные других ученых о популяции паразита.

Но если требуется столько времени для двойной мутации в организме, представляющем огромную популяцию и короткий жизненный цикл (а, значит, широчайшие возможности для проявления всех видов мутаций), сколько же времени потребуется для двойной мутации в организме вроде человеческого, с долгим периодом смены поколений и сравнительно небольшой популяцией? Бих показал, что такая мутация не могла случиться даже при допущении эволюционного периода согласно теории эволюционистов. И это только одна двойная мутация в одном гене. Таким образом, любая адаптация, требующая двух или более конкретных мутаций, никогда не произошла бы в человеческом организме, однако же это должно было происходить множество раз, если люди возникли в результате эволюции.

Бих также указывает, что устойчивые к хлорохину паразиты менее жизнеспособны, чем их восприимчивые к хлорохину собратья, если в организме нет хлорохина. Это означает, что и в этом случае двойная мутация представляет собой информационный спад. Похоже, что устойчивость к хлорохину вызывает его пониженная концентрация в вакуоли паразита, что приводит к

его пониженной чувствительности. Согласно одному исследованию, «...отдельно взятые хлорохин-устойчивые паразиты отличаются механизмом импорта с низкой транспортной активностью и ослабленным взаимодействием с хлорохином».

Тот же самый принцип объясняет появление некоторых бактерий, устойчивых к антибиотикам, когда устойчивость вызывается мутацией, ослабляющей работу клеточного насоса, так что бактерия поглощает меньшее количество своего потенциального убийцы.

Отсюда следующий важный вывод Биха: в природе присутствует не столько гонка вооружений, сколько окопная война или тактика выжженной земли. Многие изменения уничтожают механизмы, которые враг мог бы использовать. В частности, защищающаяся сторона сжигает мосты, по которым мог бы перебраться враг, игнорирует собственные заводы, если враг использует их для массового производства оружия нападения, сжигает собственные посевы, чтобы враг испытывал недостаток пищи.

Анемия серповидного эритроцита

Тот же принцип объясняет и некоторые способы защиты человеческого организма от малярии, такие как анемия серповидного эритроцита. В этом случае мутация способствует большим скоплениям гемоглобина. Хотя это любимый пример «эволюции», один из ведущих мировых авторитетов в области анемии серповидного эритроцита, Феликс Котони-Ахулу, поясняет: «Эти клетки неправильной формы могут блокировать мелкие кровяные сосуды, лишая ткани и органы кислорода. Однако, при правильном лечении, больные могут жить вполне успешно, становясь докторами, юристами и прочими».

Следует отметить, что у больных только с одним геном анемии серповидного эритроцита поражена только половина их молекул гемоглобина, так что они не скапливаются самостоятельно и больные не страдают от вышеперечисленных проявлений болезни.

При этом их недостаток оборачивается некоторым преимуществом.

Дело в том, что паразит малярии питается гемоглобином, который в высокой концентрации присутствует в наших кровяных клетках. Бих

указывает, что серповидная мутация стимулирует скопление гемоглобина, когда паразит попадает в клетку. Это скопление меняет форму клетки, так что селезенка распознает пораженную клетку и уничтожает ее вместе с паразитом. Итак, люди, имеющие только один дефектный ген, не будут страдать от болезненных проявлений анемии и при этом будут защищены от малярии.

Впрочем, как предупреждает Коноти-Ахулу, «...хотя проявление естественного отбора не доказывает факт “восходящей эволюции”, многим школьникам это преподается именно как подобное “доказательство”». Он утверждает, что «ген серповидного эритроцита — это все-таки дефект, а не увеличение сложности или улучшение функции, и именно дефект здесь выступает предметом естественного отбора», и указывает на тот печальный факт, что «растущее число носителей генов серповидного эритроцита увеличивает и число людей, страдающих от этой страшной болезни».

Совершенно очевидно, что гемоглобин серповидного эритроцита — это пример тактики выжженной земли, когда полезный переносчик кислорода приносится в жертву, чтобы уничтожить оккупанта.

Действительно ли естественный отбор так универсален, как говорят эволюционисты?

Как уже было сказано, у креационистов нет проблем с естественным отбором. Но естественный отбор не объясняет всего, что утверждают эволюционисты. Даже защитная окраска и мимикрия для маскировки не всегда так ярко выражены, как у гуппи, что подтверждено тщательными экспериментами Эндлера (см. в следующей главе, с. 85). Однако в 1930-е годы орнитолог Мак-Атее собрал множество данных о содержимом желудка птиц и обнаружил, что их добыча ловится по мере ее доступности, а ее так называемые защитные адаптации не дают никакого различия:

«Другими словами, утилизация животных практически всех видов в качестве пищи происходит пропорционально их численности. Это означает, что хищник питается так, как если бы не было никакой защитной маскировки. А это только иной способ сказать, что феномен, определяемый теоретиками как защитная адаптация, не имеет практически никакого эффекта. Теории естественного отбора предполагают различие при выборе жертвы. Принцип хищничества, пропорционального численности жертв, столь

очевидно вытекающий из данных, собранных в этом исследовании, опровергает эти теории, поскольку указывает на неразличение, прямую противоположность отбора».

Итак, имеются предполагаемые «защитные адаптации», но эффекта от них почти никакого. Тем меньше различия давали бы эти изменения на стадии их зарождения, так что естественный отбор реагировал бы на них еще слабее.

Ломать — не строить

Бих приводит и ряд других примеров, когда организм, ломая что-то в себе, побеждает в борьбе с другим организмом. Но это вовсе не чудо дарвинизма. Сломать намного проще, чем построить, и способов сломать что-то всегда больше, чем способов это построить. Такая простая вещь, как песок, может стереть шестерни до полной остановки механизма, а комок жевательной резинки может испортить другие движущиеся части. Мед в бензобаке может вызвать остановку машины в дороге. А вот пример защитного механизма в природе: липкая молекула, останавливающая работу молекулярной машины.

Дилемма Холдейна

Дилемма Холдейна указывает на то, что благотворная эволюция слишком медленна, чтобы объяснить масштабные биологические трансформации в пределах имеющегося времени, даже если принять ту временную шкалу, на которой настаивают эволюционисты. Она названа по имени Дж. Б. С. Холдейна (1892–1964), в прошлом одного из ведущих мировых эволюционистов (и любимого героя Докинза — особенно см. главу 8 *The Greatest Show*)¹¹⁰. Холдейн хотел, чтобы эволюция действовала, но не мог обойти собственную дилемму, хотя и предпринимал для этого не очень решительные попытки.

Возьмем определение эволюции (хотя и уклончивое) данное самим Докинзом: эволюция как изменение генной концентрации во времени. К примеру, если данный дарвинистский сценарий утверждает, что в одном поколении аллель увеличивается от одной до тысячи копий, тогда требуется уровень воспроизводства 1000. Если уровень воспроизводства данного вида ниже, этот дарвинистский сценарий неправдоподобен. В действительности, эта логика применима снова и снова, последовательно к каждому поколению, что

В результате дает предел скорости для благотворных эволюционных изменений.

Цена замещения может быть определена как избыточный уровень воспроизводства, требуемый именно для замещений в пределах данного дарвинистского сценария. В приведенном выше примере цена замещения — 999. Есть также дополнительные затраты, связанные с тем же сценарием, и они все в совокупности дают общий уровень воспроизводства, требуемый этим сценарием.

Возьмем популяцию из 100 000 особей. Предположим дарвинистский сценарий, утверждающий, что самец и самка получают новую благотворную мутацию, замещение которой во всей популяции происходит за одно поколение. Другими словами, утверждается, что количество мутаций в одном поколении вырастает от двух копий до ста тысяч копий. Это требует уровня воспроизводства 50 000. У живых существ, размножающихся половым путем, это требовало бы от каждой самки рожать детенышей 100 000 раз! Для таких видов, как высшие обезьяны и человек, это очевидно неправдоподобно. Если в этой крайне неправдоподобной манере эволюция продолжается 10 миллионов лет, могут произойти всего лишь

500 000 мутаций. (Согласно эволюционной генетике, на протяжении этого периода срок смены поколений составлял 20 лет. Итак, количество замещающих мутаций легко подсчитать как $10\,000\,000/20 = 500\,000$).

Анализ Холдейна предполагал, что эволюция развивается в более реалистичной манере (и все же он допустил много нереалистичных предположений в пользу эволюции). В его анализе максимальная достижимая скорость в долгосрочной перспективе составляет «одно замещение на 300 поколений».

Сходство ДНК у людей и шимпанзе?

Дилемма Холдейна может быть применена к предполагаемой эволюции людей из гипотетического общего с высшими обезьянами предка, якобы жившего 10 миллионов лет назад. С одним замещением на три столетия, по этой временной шкале линия развития «от обезьяны к человеку» могла заместить не более 1700 благотворных мутаций. Достаточно ли этого, чтобы объяснить все уникальные особенности человека? Достаточно ли этого, чтобы объяснить предполагаемое утроение размера мозга, прямохождение, ловкость рук, речь, язык,

различие цвета волос, способность к музыкальному искусству и прочее, и прочее (см. глава 9, с. 183 и далее)?

Сравните это с теми генетическими изменениями, которые мы наблюдаем сегодня: когда много аллелей требуется для объяснения сравнительно небольших модификаций клюва галапагосских зябликов. По сравнению с этим, всего лишь 1700 благотворных мутаций явно недостаточно, чтобы объяснить происхождение человека. Все теории и фундаментальные параметры этой проблемы порождаются самими же эволюционными генетиками, однако они же замалчивали эту проблему десятилетиями и ложно утверждали, что она уже решена. Это и есть Дилемма Холдейна, которая так никогда и не была разрешена.

Более того, человеческая Y-хромосома, присущая мужскому полу, была выстроена совсем недавно. Исследователи заметили ее неожиданное и «чрезвычайное отличие» от Y-хромосомы шимпанзе, в том числе ее «полное обновление». Исследователи замечают:

«Действительно, за 6 миллионов лет, отделяющих людей и шимпанзе от общего предка, различие в содержании их гена MSY более сопоставимо с

различием аутосомного гена у людей и кур, которых от общего предка отделяет 310 миллионов лет.

Замещение этих изменений может быть серьезной проблемой для теории эволюции»¹¹⁴.

Прискорбная нехватка времени для замещения всех требуемых изменений — большая проблема для теории эволюции человека от обезьяноподобного предка. Дилемма Холдейна в наибольшей степени применима к видам с низким уровнем воспроизводства и долгим периодом смены поколений. Даже «уходящей в глубь веков» эволюции недостаточно, чтобы выполнить все нужные замещения.

Деградация генома человека

Как уже упоминалось выше, Докинз согласен, что большинство мутаций вредны, и он верно объясняет, почему это так: действительно, существует больше способов ломать, чем строить. Но он утверждает, что «неблагоприятные мутации быстро караются естественным отбором» (с. 352). Так ли это?

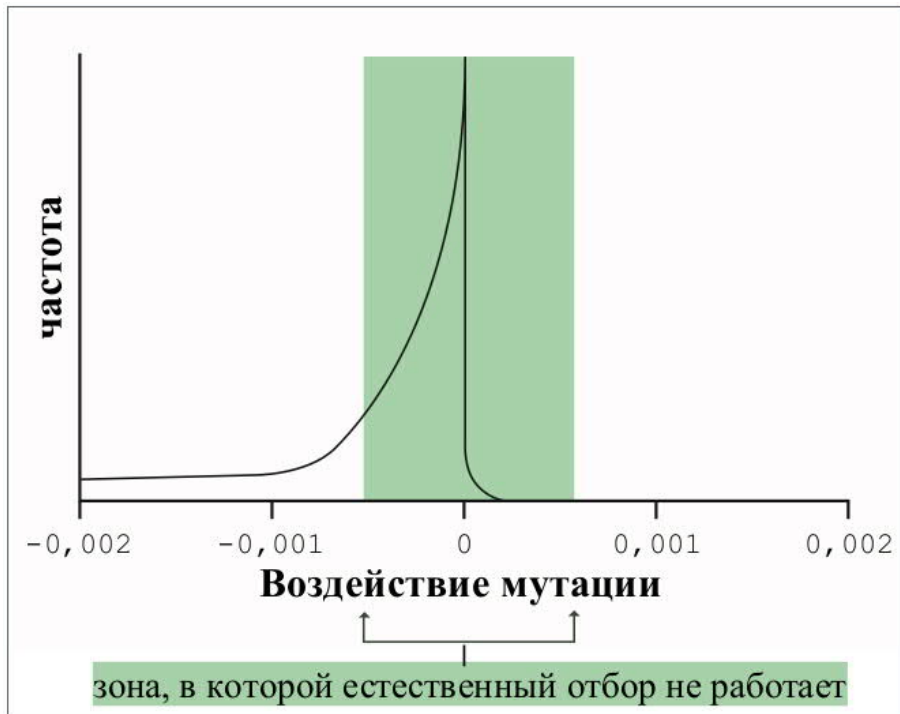


Рисунок 1: Большинство мутаций имеют лишь незначительный эффект, а значит, остаются незаметными для естественного отбора; они накапливаются в популяции, чтобы разрушить ее со временем. источник: Sanford. Genetic Entropy (см. прим. 118).

Специалист по генетике растений доктор Джон Сенфорд, изобретатель генной пушки, убедительно доказывает, что это не так. Мы уже упоминали, что чем меньше мутация, тем меньше эффект отбора — факт, который Докинз постоянно игнорирует. На определенном уровне

(«порог отбора») отбор перестает работать и «за», и «против» мало влияющих на организм мутаций, так что на все мутации ниже этого порога отбор просто не действует. В реальных условиях абсолютное большинство мутаций настолько незаметны, что отбор действительно никак на них не влияет.

Итак, большинство мутаций практически нейтральны по своим последствиям, так что естественный отбор на них вообще не влияет. Это Докинз признает, но только в рамках их якобы полезности как «молекулярных часов» (с. 332). Но проблема для эволюции и долгих эволюционных эпох заключается в том, что плохие «нейтральные» (то есть «почти нейтральные») мутации все-таки куда более многочисленны, чем хорошие; а это значит, что слегка вредные мутации не будут устранены естественным отбором¹¹⁹. Итак, как маленькие пятнышки на машине, они постепенно накапливаются в генофонде. Это не похоже на большие повреждения, которые можно заметить и исправить — сдутая шина, разбитые фары, стертые тормозные колодки; да и естественный отбор тоже устраняет совсем уж плохие мутации. Однако коррозия может постепенно накапливаться, пока в конце концов она не

вызовет структурные повреждения; так и «плохие нейтральные» мутации накапливаются до момента, когда они в совокупности причинят реальный вред. Эти мутации накапливаются значительно быстрее, чем ранее думали — согласно подсчетам генетика Кондрашова, по меньшей мере 100 замещений нуклеотидов (единичных «букв») на одну особь в каждом поколении, — а частота мутаций может достигать трехсот. И это без учета даже более масштабных мутаций — таких как уничтожение, вставка, удвоение, перемещение, перестановка, а также мутация по принципу «микро-спутника». Сам же эволюционист Кондрашов спрашивает: «Почему же мы уже не умерли 100 раз?»

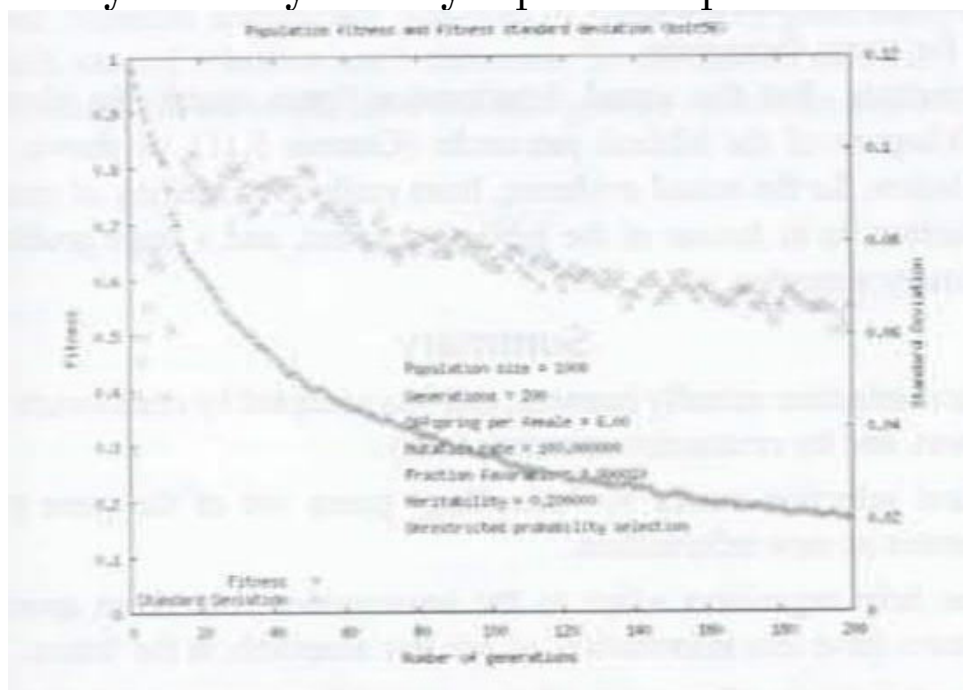


Рисунок 2: Критическая проблема для «молодой Земли» — 100 мутаций; компьютерная симуляция программы «Mendel's Accountant», см. примечания 97 и 98; диаграмма из источника, указ. в примеч. 118.

Итак, согласно этим данным, мутации не могут быть двигателем эволюции, скорее можно утверждать, что естественный отбор не может даже предотвратить постепенное разрушение популяций путем накопления вредных мутаций.

Молодой геном

Разумный ответ на вопрос Кондрашова заключается в том, что геном человека существует недостаточно долго, чтобы деградировать до летального уровня. Сенфорд и его коллеги, работая с компьютерной моделью, имитирующей действие мутаций и естественного отбора, показали, что наш геном был бы уже непоправимо разрушен, если бы он действительно существовал на протяжении многих тысяч поколений. Но реальное время деградации соответствует сокращению продолжительности жизни библейских патриархов (Быт. 5, 11), как показано на рисунке 3. Итак, реалистическое

моделирование мутаций и естественного отбора подтверждает историю, изложенную в Библии, и представляет собой величайшую проблему для эволюционных сценариев.

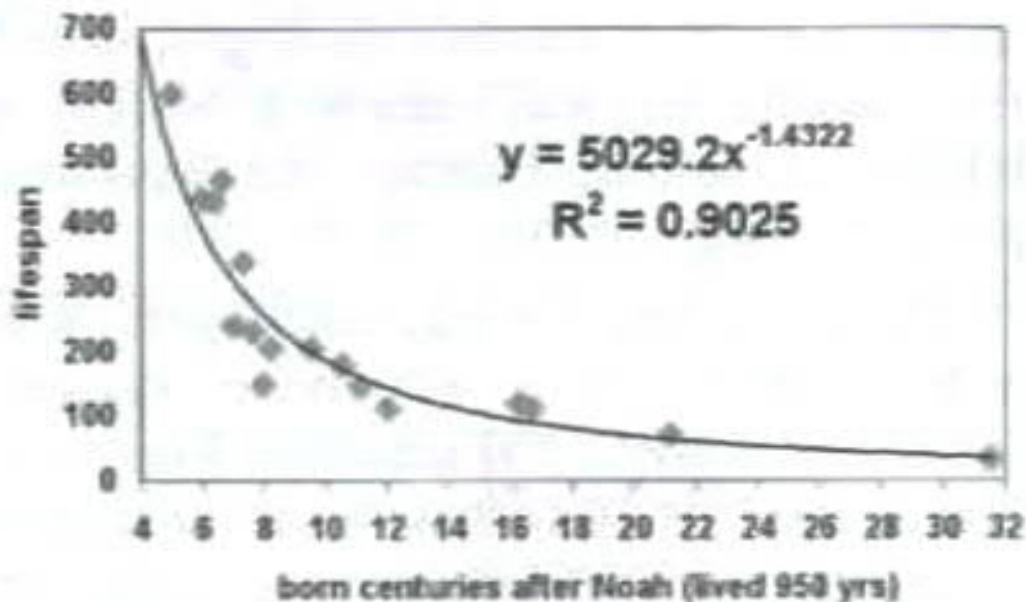


Рисунок 3: Сокращение времени жизни потомков ния согласно Быт. 11; диаграмма из источника, указ. в примеч.

Выводы

Естественный отбор действительно происходит. Креационисты признавали его и до Дарвина, как признают и сегодня.

Естественный отбор «отсекает» гены из генофонда, он не создает новой информации.

Он может помочь организмам приспособиться к окружающей среде, но эти приспособленные существа имеют не больше, а меньше генетической информации.

Абсолютное большинство мутаций, дающих какой-то эффект, уничтожают информацию — ведь уничтожение намного легче (и вероятнее), чем созидание. Это касается даже благотворных мутаций, вроде бескрылых жуков на ветренных островах и слепых рыб в пещерах или же мутаций типа «выжженной земли», как в анемии серповидного эритроцита.

Креационисты не отрицают естественный отбор как таковой, они не согласны лишь с необдуманым превращением его во всемогущую силу эволюции. Поэтому в главах, посвященных искусственному отбору, естественному отбору, разведению собак и прочему Докинз доказывает то, с чем не спорит ни один ученый-креационист, это просто полемика с вымышленным оппонентом.

Некоторые особенности, которые якобы возникли в ходе естественного отбора, на самом деле не дают никакого преимущества для него. Это касается даже полностью оформленных изменений, что уж говорить об их начальных стадиях, где

преимущество было бы даже менее ощутимо. Итак, их нельзя объяснить естественным отбором.

Для замещения генов в результате новой благотворной мутации во всей популяции требуется устранить всех ее членов, у которых эта мутация отсутствует. Эта «цена отбора» ограничивает возможное количество замещений за единицу времени.

Естественный отбор может хорошо работать с мутациями по очереди, когда они случаются одна за другой — хотя и не так хорошо, как утверждает Докинз. Но если изменение требует двух мутаций для возникновения достаточно проявившегося отличия, чтобы оно стало объектом естественного отбора, картина осложняется; изменение же, требующее более двух мутаций, было бы слишком маловероятным.

Большинство мутаций «практически нейтральны», т. е. их эффект слишком незначителен, чтобы стать объектом естественного отбора. Среди этих мутаций значительно больше «слегка плохих», чем «слегка хороших». Люди накапливают от 100 до 300 таких мутаций в каждом поколении, и большинство из них не могут быть устранены естественным отбором. Итак, человеческий род не может быть слишком старым,

а то мы давно бы уже все вымерли от генной деградации.

— ∞ —

Глава 4. Эволюция на наших глазах?

Докинз насмешил многих, сказав в одном из своих интервью: «Эволюция была предметом наблюдений. Ее просто никогда не наблюдали в процессе ее действия». но в одной из глав своей книги он пытается показать, что эволюция была предметом наблюдения именно в процессе ее действия. однако его глава «на наших глазах» должна была бы называться «Вариативность и естественный отбор на наших глазах». на самом же деле Докинз и здесь совершает подмену тезиса, чтобы выставить креационистов людьми, которые не знают этих очевидностей.

Эксперимент ричарда Ленски с бактериями, который продолжался десятилетиями, показал, что они действительно изменяются во времени и действительно благодаря естественному отбору; но основные изменения вели к деградации, т. е. к утрате каких-то функций. Даже миллионы бактерий за тысячи поколений остались в пределах того же исходного вида. не удивительно,

что на какое-то время, чтобы доказать факт эволюции, Ленски обратился к компьютерной симуляции. недавно Ленски обнаружил, что одна разновидность бактерий приобрела способность переваривать цитрат. но даже это было всего лишь восстановлением ранее уже существовавшего механизма.

Точно так же наблюдался и выбор партнера для спаривания — к примеру, можно вспомнить наблюдения Джона Эндлера над гуппи. Вопреки инсинуациям, биологи-креационисты не испытывают с этим никаких проблем. однако люди склонны слишком поспешно делать выводы о присутствии полового отбора, тогда как с хвостом павлина, например, это объяснение не работает — хотя Дарвин разработал эту идею именно для последнего случая. В другом случае, объясняя происхождение массивного клюва тукана, Дарвин не обратил внимания на его терморегулирующую функцию.

Устойчивость бактерий к антибиотикам — старая песня. но и в этом случае: естественный отбор — да, эволюция — нет. т. е. отбираются те бактерии, которые устойчивы к антибиотикам, но при этом не появляется ничего нового. иногда же устойчивость появляется благодаря утрате

информации, что в целом делает бактерию менее жизнеспособной, чем другие ее разновидности. Бабочку с длинным хоботком можно считать успешным предсказанием Дарвина и Уоллеса, которые предположили, что такая бабочка должна существовать, чтобы оплодотворять орхидеи с длинным каналом, содержащим нектар. но это в равной мере может быть и предсказание особенностей творения: если есть орхидея с длинным каналом, содержащим нектар, должна быть и бабочка с длинным хоботком, созданная для оплодотворения таких орхидей. аналогично, когда мы имеем дело с симптомами болезни, практически неважно, рассматриваем мы их как результат эволюции или как сотворенные с какой-то целью.

Бактерии Ленски: эволюция в действии?

Если эволюцию можно наблюдать, для этого лучше всего подходят одноклеточные организмы, которые очень быстро размножаются. Поэтому Докинз обратился к описанию эксперимента, проведенного Ричардом Ленски и его коллегами. Заголовок Докинза объявляет, что речь идет о «... пятидесяти четырех тысячах поколений эволюции в лаборатории» (с. 116). Об этом важно поговорить, поскольку Докинз уделяет этому

аргументу множество страниц и считает его очень сильным доводом. В своей книге он заявляет:

«Бактерия дарит эволюционистам еще один бесценный подарок. В некоторых случаях вы можете заморозить их на неопределенно долгое время, а затем разморозить снова, и они вновь нормально воспроизводятся, как будто ничего не случилось. Это означает, что в ходе эксперимента можно сберечь их же собственные «живые останки» — моментальный снимок того состояния, в котором они пребывали в конкретный момент эволюции. Представьте себе, что мы могли бы вернуть жизнь Люси, величайшим останкам прачеловека, открытым Доном Йохансоном, выведя ее из глубокой заморозки, и заново организовать процесс эволюции ее потомства! Все это достижимо с бактерией *Escherichia coli* в поразительном долгосрочном эксперименте Ричарда Ленски и его коллег в университете штата Мичиган.

E. coli — часто встречающаяся бактерия. ...В мире постоянно живут около 100 миллиардов миллиардов таких бактерий, из которых примерно миллиард, согласно подсчетам Ленски, в данный момент проживает в вашем кишечнике. Большинство из них безвредны или даже полезны,

но иногда с ними случаются ужасные превращения. Эти периодические эволюционные инновации не удивительны, если принять во внимание, о каких количествах идет речь, даже при том, что мутации случаются достаточно редко. Даже если мы предположим, что вероятность мутации гена во время одного цикла самовоспроизводства бактерий составляет всего лишь один на миллиард, количество бактерий так велико, что где-то на Земле практически каждый ген в геноме будет мутировать практически ежедневно. Как говорит Ричард Ленски, «здесь масса возможностей для эволюции»...

Ленски и его коллеги продолжают свою ежедневную работу на протяжении уже более двадцати лет. Это означает примерно 7000 «лабораторных поколений» и 45 000 поколений бактерий — примерно по шесть-семь поколений бактерий в сутки. Для сравнения: если бы мы ушли на 45 000 поколений людей назад, мы попали бы в прошлое на миллион лет, во времена *Homo erectus* — что, в общем, не так уж и давно. Поэтому, сколько бы эволюционных изменений Ленски ни обнаружил за миллион лет в пересчете на поколения бактерий, подумайте о том, насколько больше изменений могло произойти,

скажем, за 100 миллионов лет эволюции млекопитающих» (с. 116–117, 119).

Во-первых, как показано в главе 12, бактерии возвращены к жизни из клеток, возраст которых якобы достигает миллионов лет; но к этому времени уже разрушилась бы любая ДНК. И они часто идентичны живущим бактериям, несмотря на предполагаемые миллионы поколений, отделяющие их друг от друга.

Во-вторых, если, как утверждает Докинз, это время сопоставимо со временем перехода от *Homo erectus* к *Homo sapiens*, интересно было бы посмотреть, чего бы добился этот эксперимент в оптимальных условиях эволюции — то есть без влияния большого числа контролируемых экспериментатором лабораторных условий.

Увеличение размеров тела

Докинз красочно описывает оригинальные и тщательные эксперименты, поставленные за последние двадцать лет. Команда Ленски разводила популяции с разным «цветовым кодом» в свежем богатом растворе глюкозы, что вызывало массивный рост популяции. Затем рост останавливался по мере того, как глюкоза заканчивалась и бактерии голодали. Из этой

популяции выбирались сотни выживших бактерий и переносились в новый раствор, богатый глюкозой, после чего весь процесс повторялся. После каждых 500 поколений образцы замораживались как «останки».

Действительно, из поколения в поколение адаптативная способность бактерий повышалась, т. е. они все более эффективно использовали скудные остатки глюкозы. Как именно это происходило, Докинз не говорит, но одним из заметных эффектов было увеличение размеров клетки у всех разновидностей бактерий, хотя и в различной степени. Это подсказывает, что больший размер клетки помогает выжить в среде, бедной глюкозой. Диаграмма изменения размера клетки из поколения в поколение дает красивую кривую, называемую гипербола: то есть за первые 2000 поколений она быстро идет вверх, а затем становится значительно более плавной, почти переходя в прямую. Эта гиперболическая кривая вполне уместна с учетом полного гипербол языка самого Докинза, каким он описывает важность данного явления:

«Итак, мы имеем прекрасную демонстрацию эволюции в действии, просто на наших глазах, задокументированной путем сравнения двенадцати

независимых друг от друга эволюционных линий, а также путем их сравнения с «живыми окаменелостями», которые «пришли из прошлого» совершенно буквально, а не метафорически» [с. 126].

Так что, это и есть предел эволюционных возможностей? Увеличение размера клетки? Которое достаточно быстро прекращается и выравнивается? И никакого намека на эволюцию многоклеточных организмов? Тут даже не нужно увеличения информационного содержания: достаточно последовательной деградации гена, который инициирует деление клетки, когда она достигает определенного размера — и клетки достигнут того максимального размера, при котором они вообще могут делиться.

Докинз также разумно замечает, что есть много разных способов увеличения размера клетки. Но затем он пытается жульничать:

«Ленски и разные группы его коллег исследовали этот феномен [увеличение размера клетки], взяв две группы (*E. coli*), названные ими $Ara+1$ и $Ara-1$, которые, как представлялось, следовали по одной и той же эволюционной траектории на протяжении 20 000 поколений, и изучили их ДНК. Поразительный результат обнаружился в

том, что у обоих разновидностей совершенно одинаковым образом изменился уровень экспрессии одних и тех же 59 генов. Было бы нелепо и думать, что такой результат параллельного развития двух популяций бактерий — независимые друг от друга изменения в одних и тех же 59 генах — мог быть вызван чем-то кроме естественного отбора. Вероятность случайного совпадения ничтожно мала. Это именно то, что, по мнению креационистов, не может случиться, поскольку они считают, что невероятно, чтобы такое произошло случайно. Но это происходит. И объяснение, конечно же, заключается в том, что это происходит не случайно, а благодаря постепенному, шаг за шагом, кумулятивному естественному отбору, который поддерживает одни и те же, буквально одни и те же, изменения независимо в двух параллельных линиях развития» [с. 124–125].

Однако биохимик Майкл Бих также проанализировал результаты Ленски и показал, что изменения не были независимыми друг от друга, а все, в конечном счете, были вызваны изменениями во всего лишь одном контрольном гене:

«Другое изменение произошло в регуляторном гене, называемом *spoT*, который один влияет на работу всех этих 59 генов — стимулируя или приглушая их активность. Одно из возможных объяснений общего благотворного влияния этой притупляющей мутации заключается в том, что она отключает энергоемкие гены, создающие жгуты бактерии, вследствие чего клетка сохраняет больше энергии».

Действительно, поскольку у этих бактерий достаточно глюкозы для питания, у них, с точки зрения естественного отбора, отсутствует необходимость сохранения других важных функций, например, способности к передвижению. Итак, на самом деле мы наблюдаем деградацию, примерно как у слепых обитателей пещер, как будет показано в главе 14. К примеру, некоторые из полученных разновидностей бактерий более не могли питаться рибозой, а некоторые даже утратили способность восстанавливать свою ДНК. Некоторые из полученных в ходе эксперимента разновидностей вообще не могли конкурировать с «дикими» разновидностями вне тепличных лабораторных условий.

Очевидно, Ленски бросил все попытки заметить в этих реальных существах истинную

эволюцию, после того как он подсчитал¹²⁵, что все возможные простые мутации должны были случаться несколько раз подряд, не вызвав при этом ни одной даже простой адаптативной тенденции. Поэтому он переключился на компьютерные «организмы»: его компьютерные симуляции «Avida», которые, по его утверждениям, дают ему желаемый результат за 15 000 поколений. Конечно, все это имеет очень слабое отношение к реальному миру химических веществ. Химические вещества подчиняются второму закону термодинамики и не выстраиваются в стабильные, поддерживающие сами себя метаболические цепочки. Живые клетки обладают молекулярными механизмами, чья работа управляется запрограммированными инструкциями, чтобы химия действовала в правильном направлении и в правильных дозах. Впрочем, открытие в одной из линий развития бактерий возродило надежды Ленски и моментально сделало его знаменитостью в сообществе эволюционистов...

Бактерии, поедающие цитрат?

В ряду постепенных незначительных изменений обнаружилось «одно колоссальное

исключение»: после 33 000 поколений одна группа бактерий, названная Ara-3, резко стала в шесть раз более мутной из-за быстрого увеличения численности бактерий. Эта численность сохранилась и в последующих поколениях: диаграмма показывает резкий скачок, а затем выравнивание на новом уровне. Докинз поясняет: «... глюкоза была не единственным питательным продуктом в растворе. Другим продуктом был цитрат [связанный с тем веществом, которое делает лимон кислым]. Раствор был весьма богат цитратом, но *E. coli* обычно его не использует — по крайней мере, в тех случаях, когда в воде присутствует кислород. Но если мутант бактерии сможет «обнаружить», как обращаться с цитратом, ему откроется золотое дно. Именно это и случилось с Ara-3. Эта и только эта группа бактерий, ранее питавшаяся одной глюкозой, неожиданно приобрела способность поглощать еще и цитрат. Поэтому в каждой последующей колбе для этой группы еды было значительно больше. Так и получилось, что популяция в каждой последующей колбе стабилизировалась уже на новом уровне» [с. 127–128].

Но тогда почему эта мутация не затронула другие группы бактерий? Не потому ли, что

изменение на самом деле требовало двух (или трех) мутаций? Докинз утверждает: «Редкость метаболизма цитрата подсказывает, что нам следует искать что-то вроде “неупрощаемой сложности”, о которой говорит креационистская пропаганда». На самом же деле две мутации могут быть просто тем, что Бих называет «предел эволюции», и могут в принципе не отличаться от устойчивости к хлорохину у малярийных паразитов, для которой также требуются две мутации (см. в предыдущей главе, с. 59).

Докинз пытается подкрепить свое утверждение о возникновении новой информации, утверждая:

«Это может быть биохимическим способом, каким продукт одной химической реакции переходит в другую химическую реакцию, и ни один из них не может иметь никакого эффекта без другого» [с. 128–129, курсив оригинала]

Затем он описывает тщательные эксперименты ученика Ленски, Захарии Блаунта, с целью показать, что в районе двадцатитысячного поколения бактерии действительно приобретают первую мутацию, позволяющую им использовать вторую. Опятьтаки, мы не отрицаем научные данные — все дело в их интерпретации. К

примеру, даже при величайшем количестве бактерий и многих тысячах поколений новая функция, требующая всего лишь двух мутаций, едва ли достижима; о трех мутациях же, конечно, и говорить не приходится.

К тому же, были ли эти изменения по сути такими, как их описывает Докинз (не имеющий биохимического образования)? В действительности, все живущие существа используют цикл Кребса, известный также как цикл лимонной кислоты — а значит, бактерии уже владели способностью обрабатывать цитрат. Однако в обычных условиях это часть более широкого цикла метаболизма глюкозы. Бактерия же *E. coli* в анаэробных условиях может использовать цитрат и непосредственно — намек, который неосторожно дает сам Докинз. Таким образом, бактерии уже имели полный набор генов (оперон), дающих им способность ферментировать цитрат, включая ген транспортировки цитрата, который кодирует транспортный белок, входящий в состав стенок клетки, и который вводит цитрат в клетку¹²⁹. Действительно, сам Ленски замечает: «На наш взгляд, более вероятно, что существующий транспортер присоединяется в

окисческих условиях [т. е. при высоком уровне кислорода] к транспорту цитрата».

Этот оперон обычно активизируется при отсутствии кислорода. И вот почему: подобное анаэробное дыхание менее эффективно, чем аэробное, поэтому его лучше отключать во всех случаях, когда во внешней среде присутствует кислород, необходимый для аэробного дыхания. В данном же случае произошла утрата регуляции, позволившая этому анаэробному поглощению цитрата функционировать постоянно — то есть речь идет об информационной деградации. Биолог Дон Беттен предполагает несколько возможностей, как это изменение могло быть вызвано мутациями с потерей информации, что находится в полном соответствии с библейской моделью творения/грехопадения:

«Итак, что же произошло? Из опубликованной информации это не вполне ясно, но возможный сценарий состоит в том, что мутации исказили регулировку этого оперона, так что бактерии производили транспортер цитрата постоянно, независимо от оксидативного состояния окружающей среды. Это можно сравнить с порчей работы сенсора, автоматически включающего и выключающего освещение в зависимости от

наличия или отсутствия солнечного света: когда сенсор неисправен, свет будет гореть постоянно. Мы говорим именно об изменениях такого типа.

Другая возможность состоит в том, что ген существующего транспортера, который обычно переносит тартрат и не переносит цитрат, мутировал таким образом, что утратил специфичность и теперь способен транспортировать цитрат в клетку.

Подобную утрату специфичности как раз и можно ожидать от случайных мутаций. Утрата специфичности соответствует потере информации, но эволюция, по идее, должна быть связана с созданием новой информации, которая ориентирует ферменты и сопутствующие факторы по-новому: создавая перья, кости, нервы или компоненты и структуру таких комплексных двигателей, как, например, АТФ-синтаза.

Однако мутации эффективно уничтожают организмы, а не творят их. Иногда разрушение может быть полезным [адаптивным], но это не имеет отношения к созданию поразительного объема информации в ДНК всех живых существ».

Учитывая редкость проявления, можно предположить, что потеря контроля над геном транспортера, сделавшая его постоянно

«включенным», была просто первичной мутацией. Другое же изменение могло включить механизм переработки цитрата, так что он стал действовать даже и при наличии кислорода.

Устойчивость к антибиотикам

Докинз завершает раздел об «эволюции» бактерий своей старой песней:

«Многие бактерии эволюционировали так, что за удивительно короткий срок приобрели устойчивость к антибиотикам. Первый антибиотик, пенициллин, был героически разработан Флори и Чейном сравнительно недавно — в конце второй мировой войны. С тех пор новые антибиотики появляются регулярно, а бактерии эволюционируют так, что приобретают устойчивость к ним ко всем» [с. 132].

Естественно, Докинз не упоминает, что Эрнст Чейн (1906–1979) был убежденным ортодоксальным евреем (то есть, верил в истинность книги Бытия так же, как библейские креационисты-христиане), а также антидарвинистом. В его биографии упомянут «отказ Чейна признать теорию эволюции Дарвина», а также его убеждение, что «... эволюция не является научным фактом, поскольку,

по большей части, не может быть проверена экспериментально — взгляд, который, кроме Чейна, разделяли и разделяют многие». Чейн утверждал, что, как версия развития жизни, «...это весьма немогущая попытка, основанная на таких шатких предположениях, в основном морфологически-анатомической природы, что вряд ли ее можно назвать теорией». А о некоторых конкретных примерах эволюции он заявлял: «Я скорее поверю в сказки, чем в такие дикие фантазии»¹³². Так раскрывается лживость пропагандистских заявлений Докинза, что эволюция необходима для развития науки; к тому же, борьба с человеческими заболеваниями — именно та область науки, где, как обычно считается, эволюция нужнее всего.

Конечно же, и здесь Докинз не удерживается от подтасовок. Несколько лет назад я уже объяснял, как устойчивость к антибиотикам может возникать без всякого прироста информации, т. е. это изменения, не имеющие никакого отношения к эволюции «от эмбриона до гения»¹³³.

Иногда бактерии могут передавать информацию другим бактериям, используя цепочки ДНК, называемые плазмидами. Иногда плазмиды содержат информацию, способствующую

устойчивости к антибиотикам. Но в этом случае информация уже существует, поэтому здесь нет эволюции.

Устойчивость могут давать мутации, связанные с потерей информации. Такие мутации часто вредны в «обычной» среде без антибиотиков. Случаи, когда «сверхсильные» бактерии в действительности оказывались «сверхслабыми», хорошо описаны в литературе. Кроме того, некоторые мутации, связанные с потерей информации, очевидно способствовали устойчивости ВИЧ к противовирусным средствам, поскольку первичные разновидности ВИЧ значительно превосходят в жизнестойкости разновидности, устойчивые к препаратам, когда препараты отсутствуют. Несмотря на все это, подобные случаи рекламируются как еще одно «доказательство» эволюции.

Итак, может ли потеря информации придавать устойчивость к антибиотикам? Вот некоторые уже обнаруженные механизмы:

- Помпа в стенке клетки впускает антибиотик вовнутрь. Мутация отключает эту помпу, что не дает клетке впустить внутрь себя собственного убийцу. Но в обычной среде бактерия с неработоспособной помпой будет менее

жизнестойкой, чем другие бактерии, поскольку помпа также доставляет в клетку питательные вещества.

- Ген контроля регулирует производство фермента, который разрушает антибиотик — например, фермента пенициллазы, который разрушает пенициллин. (Информация для производства этого комплексного фермента уже содержалась в генофонде еще до открытия пенициллина. Хотя прежние комментарии Докинза могли ввести невнимательного читателя в заблуждение, пенициллин, производимый плесенью, существовал еще до Чейна и Флори). Мутация, отключающая этот ген, разрушает механизм регулировки производства фермента, так что его производится значительно больше. Такая бактерия может лучше, чем другие, справляться с антибиотиками, но будет менее приспособленной к обычным условиям, поскольку будет расходовать ценные ресурсы на производство большего количества фермента, чем ей нужно.

- Фермент весьма специализирован, чтобы хорошо воздействовать на какой-то один тип химических соединений, тогда как на другие он почти не влияет. Мутация может снизить его специфичность, так что он хуже выполняет свою

основную работу, но в большей степени влияет на другие соединения. Обычно биологическая система с такой мутацией функционирует хуже, а снижение специфичности — это потеря информации по определению. Но иногда другие химикаты, на которые теперь тоже воздействует фермент, оказываются антибиотиками, так что этот тип мутации дает устойчивость к ним. Так, устойчивость к стрептомицину может вызываться мутацией с потерей информации, которая ухудшает поверхность рибосомы бактерии в том месте, где происходит декодирование информации ДНК. Это уменьшает способность лекарства присоединяться к рибосоме, не позволяя ей выполнять свою работу.

Этих принципов должно быть достаточно, чтобы показать, что все новейшие восклицания об «эволюции» бактерий в сторону их устойчивости к антибиотикам не несут никакой угрозы идее библейского творения и не поддерживают, вопреки заявлениям их авторов, идею эволюции «от молекул до микробиологов».

Докинз также рассказывает нам о брошюре в приемной его доктора, которая рассказывает пациентам о важности полного прохождения курса терапии антибиотиками, даже если кажется, что

инфекция уже ушла из организма до окончания курса:

«Как с каждым ядом, эффект антибиотиков зависит от дозы [см. главу 16]. Достаточно высокая доза убивает все бактерии. Достаточно низкая не убьет ни одну. Средняя доза убьет некоторые, но не все. Если среди бактерий есть генетические отклонения, некоторые из них могут быть более чувствительны к антибиотикам, чем другие, так что средняя доза проведет между ними отбор в пользу генов, дающих им устойчивость к этому антибиотику. Когда доктор рекомендует Вам принять все Ваши таблетки, это для того, чтобы с большей вероятностью убить все бактерии и не оставить устойчивых или в какой-то мере устойчивых мутантов. Оглядываясь в прошлое, мы можем сказать, что, если бы мы были лучше образованы в плане дарвиновского мышления, мы бы скорее осознали опасность отбора устойчивых к лекарствам видов» [с. 132–133].

Однако в моей ранее цитировавшейся статье я также указывал, что для осознания этой проблемы вовсе не обязательно принимать идею эволюции «от слизи к человеку»:

«Отбор устойчивых к лекарствам бактерий — реальная опасность, когда пациент отказывается

завершить предписанный ему курс антибиотиков [60 дней для ципрофлоксацина] — то есть прекращает прием лекарства, когда симптомы ослабевают, что в действительности означает уничтожение большинства бактерий. Для уничтожения оставшихся бактерий необходимо продолжить прием препарата, а если прием прекращен, они вновь свободно размножаются. Теперь этот препарат будет уже куда менее эффективным, поскольку оставшаяся популяция будет состоять из более устойчивых к нему особей. Эта проблема отбора устойчивых разновидностей касается не только бактерий, наличие которых потребовало курса лечения, но и всех остальных типов бактерий, чувствительных к этому же препарату. Это главная причина беспокойства медиков в связи со склонностью людей принимать ципрофлоксацин на протяжении нескольких дней от страха перед эпидемией сибирской язвы. Действительно, прием ципрофлоксацина без необходимости может вызвать к жизни много устойчивых к нему видов микроорганизмов, так что опасения врачей вполне основательны. Антибиотики в качестве превентивной меры хороши только тогда, когда есть доказательства, что люди действительно были в таких местах, где

они могли вдохнуть смертельно опасные споры сибирской язвы; это не относится к менее опасной кожной форме заболевания».

Поистине, это мое объяснение должно было бы понравиться Докинзу больше, чем брошюра из приемной его доктора, поскольку в этой последней были раздражающие его антропоморфные объяснения типа «бактерии разумны» и «бактерии учатся противодействовать» антибиотикам (с. 132).

Более того, я показал, что исторический ревизионизм Докинза, с его призывами к лучшему образованию в духе дарвинизма, не имеет смысла даже в рамках самих идей Дарвина:

«... многие эволюционисты торжествуют по поводу устойчивости микроорганизмов к антибиотикам, считая ее удивительным “предсказанием” теории эволюции. Но даже отставляя в сторону все сказанное выше, это ревизионистский взгляд на историю. История же такова, что устойчивость микроорганизмов к антибиотикам поначалу стала для медиков полной неожиданностью — ведь еще в 1969 году эксперты провозглашали, что “инфекционные болезни остались в прошлом”. Итак, устойчивость к антибиотикам уж никак не была “предсказанием теории эволюции”, а только

была описана эволюционным языком уже “по факту” ее обнаружения. Однако, как было показано, библейская модель творения/грехопадения описывает ее даже лучше».

Половой отбор

Докинз ссылается на интересные эксперименты, показывающие реальность полового отбора. Иными словами, некоторые черты возникают не потому, что они делают особей лучше приспособленными к окружающей среде, а значит, поддерживаются естественным отбором, а потому, что противоположный пол предпочитает их при выборе партнера для спаривания. Эффект такого отбора очень значителен: ведь только особи, которые смогут найти себе партнера, передадут свои гены следующим поколениям. Биологи-креационисты также без проблем описывают это явление — причем опять-таки без хитростей и уверток.

Гуппи

Коллега Докинза, доктор Джон Эндлер изучил много поколений гуппи в горных речках Тринидада, Тобаго и Венесуэлы (с. 133–139)138.

Наблюдения показывают, что ярко окрашенные самцы привлекают самок, которые по этому признаку «отбирают партнеров». Однако же яркие цвета привлекают и хищников, так что «естественный отбор» должен был бы работать против такой окраски. Это убедительно подтверждается тем, что в тех речках, где живут опасные хищники, самцы группы окрашены в блеклые тона, а в речках, где хищники не столь опасны, преобладают более ярко окрашенные самцы с большими, красочными пятнами.

Эндлер заметил, что дополнительной защитой для «блекло» окрашенных самцов служат пятна, которые зрительно сливаются с галькой на дне их родной речки. Поэтому он устроил ряд экспериментов в нескольких искусственных бассейнах, дно которых было покрыто или крупной, или мелкой галькой. При этом группы могли размножаться свободно. В результате количество пятен выросло — вероятно, потому, что действовал только половой отбор.

Затем, через шесть месяцев, он оставил некоторые бассейны свободными от хищников; в некоторые подселил не очень опасных хищников (поскольку в естественной среде ни одна речка не обходится совсем без хищников), а в оставшиеся

подселил сильного хищника — щучью цихлиду. В бассейнах без хищников или с неопасными хищниками количество пятен продолжало расти, поскольку здесь продолжал действовать половой отбор. Но в бассейнах с опасным хищником количество пятен резко пошло на спад. Очевидно, самцы с большим количеством пятен были больше заметны для хищника, так что, вопреки своим сексуальным предпочтениям, самкам пришлось довольствоваться выжившими партнерами с меньшим количеством пятен.

Кроме того, Эндлер обнаружил, что на ситуацию влияет и размер гальки на дне бассейна. И опасные, и неопасные хищники способствовали развитию крупных пятен в бассейнах с крупной галькой и более мелких пятен в бассейнах с более мелкой галькой. Это имеет смысл: чем больше размер пятен соответствует размеру гальки, тем лучше действует защитная окраска. При этом в бассейнах без хищников картина была противоположной: более крупная галька стимулировала развитие более мелких пятен, и наоборот. И опять же, все совершенно логично: самцы с более выделяющейся окраской более заметны для самок.

Эволюция в действии?

Докинз приводит также рассказ Эндлера о его разговоре с одним случайным попутчиком в самолете. Тот весьма заинтересовался исследованиями Эндлера и, по его словам, дружески задавал «превосходные вопросы ... показывая, что он воспринимает рассказ об исследовании разумно и с энтузиазмом». Но когда этот попутчик спросил, какая теория лежит в основе эксперимента, Эндлер ответил: «Это теория Дарвина об эволюции путем естественного отбора» — после чего его собеседник прервал разговор, что, по словам Эндлера, было «поистине трагично». Докинз называет этого пассажира «узколобым» (с. 133).

Но даже если этот рассказ не приукрашен, он не доказывает того, что хочет доказать Докинз. Пассажир вполне оправданно мог быть неприятно поражен уловкой Эндлера. Ту же самую нечестную двусмысленность допускает и сам Докинз, когда он заявляет, что исследование Эндлера дает «изумительный пример эволюции просто на наших глазах». Пожалуй, упомянутый пассажир мог бы ответить Эндлеру что-то вроде: «Действительно, это превосходные эксперименты, показывающие механизм естественного отбора, теория которого

была знакома креационистам и до Дарвина. Но разве преобразование гуппи в гуппи доказывает эволюцию от рыбы к рыбаку? Эти изменения не раскрывают ни одной новой черты, а только изменение проявлений уже существующих черт». К сожалению, именно такие изменения, не добавляющие никакой новой информации, обычно и приводятся эволюционистами в качестве наилучшего «доказательства» эволюции и «опровержения» идеи творения.

Более того, беседа Эндлера с его спутником показывает, что вера в эволюцию «от частиц к человеку» вовсе не необходима для понимания подлинной науки, включая эксперименты в области естественного и полового отбора. И, конечно же, вера в творение не разрушает нашего восхищения наукой. Поэтому страшилки Докинза об «отрицающих историю» разрушителях научного образования не попадают в цель даже по его собственным меркам.

Хвост павлина

Любая дискуссия о половом отборе будет неполна без обсуждения хвоста павлина. Очевидно, что этот весьма громоздкий хвост должен очень мешать его обладателю. Но Дарвин

предположил, что такой хвост возник в процессе эволюции, поскольку самки отдавали ярко окрашенным хвостам предпочтение. Дарвин не объяснил, как именно возникла математически точная окраска хвоста — а ведь, как бы ни были настроены самки, их предпочтения не вызвали бы к жизни изящные геометрические кривые и спектральные цвета¹³⁹. Половой отбор, как и естественный, может выбирать только в пределах уже существующих черт, как это и показал Эндлер со своими гуппи. Но когда речь идет об объяснении новых черт, половой отбор так же беспомощен, как и естественный отбор.

Действительно, новые исследования нанесли значительный урон теории полового отбора как объяснению хвоста павлина. Оказалось, что самок павлина привлекает не демонстрация хвоста самца, а, скорее, его призывный голос.

Исследователи так подытоживают свое семилетнее исследование:

«Мы не обнаружили доказательств того, что самки павлина выказывают какое-то предпочтение самцам с более развитым хвостом [т. е. хвостом с большим количеством «глазок», более правильной симметрией или большей длиной], аналогично

другим исследованиям птиц отряда куриных, показывающим, что самки игнорируют оперение самцов. В сочетании с ранее полученными результатами наше исследование показывает, что хвост павлина (1) не представляет собой универсальный предмет выбора самки, (2) слабо варьируется между самцами в пределах популяции и (3) насколько мы сегодня знаем физиологию, не кажется надежным отображением состояния самца».



В отчете об этом исследовании отмечено:

«Хвост самцов павлина относится к самым удивительным и красивым физическим явлением природы, однако, согласно новому исследованию, он не возбуждает и совершенно не привлекает самок. Это открытие опрокидывает старое убеждение, будто бы перья самца павлина возникли в ходе эволюции для привлечения самок. Возможно, из этого также следует, что некоторые особенности внешности птиц отряда куриных, включающего индеек, кур, куропаток, перепелок и фазанов, а также павлинов, не обязательно связаны с их физическим состоянием и успешным спариванием». Исследователи не стремились опровергнуть теорию, наоборот, они стремились подтвердить ее. Итак, «теория полового отбора» Чарльза Дарвина не может объяснить те самые феномены, для которых она была изобретена!

Клюв тукана

Дарвин ссылаясь на половой отбор также для объяснения громадного клюва тукана, который занимает до трети длины его тела:

«... огромный клюв тукана может быть результатом полового отбора, о чем говорят разнообразные яркие полосы, которыми украшены эти клювы».

Теперь же собраны серьезные доказательства, что клюв тукана прежде всего важен для избавления его от избыточного тепла. Клюв занимает от 30 % до 50 % поверхности тела тукана, хотя на него приходится только 5 % веса тела, клюв также снабжен большим количеством кровяных сосудов, подходящих близко к его поверхности. Интенсивность кровообращения, а, значит, и избавление от избыточного тепла, регулируется туканом даже во сне.



Итак, теперь для клюва обнаружилась конкретная функция (терморегуляция), а не

гипотетическая сексуальная привлекательность. Что же из этого лучше объясняет его происхождение? Исследователи все еще приписывают его эволюции, но уже признают, что «...силы естественного отбора, которые привели к созданию большого клюва современных туканов, остаются неясными». То есть и в этом случае эволюция ничем не помогла исследователям.

Длинный хоботок:

успешное эволюционистское предсказание?

Докинз, как и многие пропагандисты-эволюционисты, разглагольствует о якобы успешных предсказаниях теории эволюции. Многие растения оплодотворяются насекомыми, а значит, у тех и других есть взаимно совместимые особенности. К примеру, некоторые цветы имеют удлинённые пыльцевые трубки, ведущие к нектару, так что насекомым, чтобы достать нектар, требуется длинный хоботок. В процессе добывания нектара они также подхватывают пыльцу и переносят ее на другие цветы. Докинз заявляет: «И Дарвин, и Уоллес, его собрат по открытию естественного отбора, обратили внимание на удивительную орхидею с Мадагаскара, *Angraecum sesquipedale*... и оба сделали одно и то же

знаменательное предсказание, которое затем триумфально подтвердилось. У этой орхидеи пыльцевые трубки достигали, согласно измерениям Дарвина, 11 дюймов — а это более 30 сантиметров. У другого родственного вида, *Angraecum longicalcar*, побеги, содержащие нектар, были еще длиннее, до 40 сантиметров [более 15 дюймов]. Дарвин просто по факту наличия *A. sesquipedale* на Мадагаскаре предсказал в своей книге об орхидеях, изданной в 1862 году, что там же «...должны быть бабочки, способные вытягивать хоботок на длину от десяти до одиннадцати дюймов». Пятью годами позже Уоллес [неясно, читал ли он книгу Дарвина] упомянул нескольких бабочек, чьи хоботки были почти такой длины, как требовалось в предсказании Дарвина...



В 1903 году, после смерти Дарвина, но еще при жизни Уоллеса, была открыта доселе неизвестная бабочка, которая полностью соответствовала предсказанию Дарвина/Уоллеса и была по праву награждена именем «предсказанная» — *praedicta*. Но даже бабочка-бражник, *Xanthopan morgani praedicta*, была оснащена недостаточно, чтобы оплодотворять *A. longicalcar*, так что существование этого растения заставляло предположить наличие бабочки с еще

более длинным хоботком. Уоллес говорит, что это такое же уверенное предсказание, каким было предсказание существования планеты Нептун. Кстати, этот маленький пример раскрывает ложь заверений, что эволюционная наука не может предсказывать, поскольку дело касается истории прошлого. Предсказание Дарвина/Уоллеса полностью оправдалось, хотя предсказанная ими бабочка и существовала еще до того, как они высказали свою гипотезу. Они предсказывали, что когда-нибудь в будущем кто-нибудь откроет бабочку с достаточно длинным хоботком, чтобы доставать нектар в *A. sesquipedale*» [с. 49–50].

Прежде чем отвечать по существу, следует обсудить серьезные логические погрешности, допущенные в этом рассуждении.

Ошибочность подтвержденного предсказания

Хотя обычно подтвержденные предсказания называются «доказательством» научного закона, тем самым совершается логическая ошибка, называемая «утверждение консеквента»^{147,148}, которая выглядит следующим образом:

- 1) Теория Т предсказывает наблюдение Н.
- 2) Н наблюдается.
- 3) Следовательно, теория Т истинна.

Чтобы увидеть, какая ошибка здесь допущена, рассмотрим другой пример:

1) Если я только что съел целую пиццу, у меня будет переполнен желудок.

2) У меня переполнен желудок.

3) Следовательно, я только что съел целую пиццу.

Однако же мой желудок может быть переполнен по многим другим причинам — достаточно, чтобы я съел много любой другой пищи. Точно так же конкретное наблюдение могло быть предсказано несколькими различными теориями.

С другой стороны, знаменитый критерий фальсификации научной теории, выдвинутый австрийско-британским философом науки сэром Карлом Поппером (1904–1994), основан на правильно построенном рассуждении, известном как «отрицание консеквента»:

1) Теория Т предсказывает, что Н не будет наблюдаться.

2) Н наблюдается.

3) Следовательно, теория Т ложна.

Впрочем, некоторые философы науки считают, что Поппер упрощает дело. Американский историк науки Томас Кюн (1922–1996) указал, что на самом деле в периоды «нормальной науки» ученые не отбрасывают с легкостью господствующую

парадигму, а допускают большое количество «аномалий». Требуется накопить достаточно много аномалий, чтобы в конце концов произошла научная революция.

Теория Имре Лакатоса, венгра еврейского происхождения (1922–1974), иногда рассматривается как синтез идей Поппера и Кюна. Он, в определенном смысле, сохранил критерий фальсификации, но также учел, что на практике ученые не следуют этому критерию строго. Однако, в отличие от социологического подхода Кюна, Лакатос подошел к вопросу с логической точки зрения. Он указал, что базовые теории не проверяются сами по себе, поскольку они «защищены» дополнительными гипотезами. Отрицание следствия только показывает, что одна из предпосылок была ложной, но она может вовсе не относиться к самим основам теории. В итоге теория не отбрасывается, а в ней просто меняется одна из вспомогательных гипотез¹⁵². В схематичной форме правильный аргумент выглядит так:

- 1) Теория T и вспомогательная гипотеза V предсказывают, что N не будет наблюдаться.
- 2) N наблюдается.

3) Следовательно, ложна или теория Т, или вспомогательная гипотеза В.

К примеру, теория Ньютона предсказывала определенное движение Урана, при условии, что на него не влияют другие массивные небесные тела. Когда выяснилось, что Уран двигается не так, как было предсказано, это означало, что либо была сфальсифицирована теория Ньютона, либо на это движение оказывало влияние другое массивное небесное тело, которым в действительности оказалась планета Нептун (на открытие которой ссылаются и Докинз, и Уоллес).

Альтернативное объяснение

Как было показано выше, бабочка с длинным хоботком действительно стала успешным предсказанием теории Дарвина. Но логика показывает, что этим не доказывается истинность самой теории, поскольку то же явление могло быть предсказано и другими теориями. К примеру, было бы столь же разумно предсказать то же самое в рамках теории разумного устройства мира. А именно: креационист, обнаруживший необычное явление природы, предположил бы, что оно создано с какой-то целью, а значит, длинная пыльцевая трубка растения, безусловно, создана

для ее опыления каким-то существом с длинным хоботком, даже если это существо еще не было открыто наукой.

Также это явление могло возникнуть вследствие творения и естественного отбора, который — как я должен напомнить читателю — представляет собой важную часть библейской модели творения. Это значит, что сначала были сотворены орхидея с пыльцевой трубкой и бабочка с хоботком, а затем естественный отбор наилучшим образом приспособил их друг к другу в плане длины.

Дарвиновская медицина?

Этот вид логической ошибки весьма распространен в эволюционистской пропаганде. Он также всплывает в новоявленной области «дарвиновской медицины». Рассуждение тут развивается примерно так: «Мы подавляем кашель; а если бы мы мыслили по-эволюционистски, мы бы поняли, что естественный отбор, видимо, позволил кашлю развиваться с какой-то целью — так что, вероятно, кашель помогает приспособлению к окружающей среде. Благодаря Дарвину мы обнаружили, что кашель важен для удаления слизи из легких». Однако доктор-креационист, со своей

стороны, может ответить так: «Все создано с какой-то целью, так что весьма вероятно, что это относится и к кашлю. И действительно, мы обнаруживаем, что он помогает удалять слизь из легких».

То же самое и с другими симптомами болезней. Стоит ли бороться с лихорадкой, если это результат естественного отбора, содействовавшего организмам, способным повышать температуру до уровня, смертельно опасного для источника инфекции? Но с тем же успехом можно сказать, что организм был сотворен со способностью к лихорадке, чтобы он мог так бороться с болезнями. Понос не следует подавлять, поскольку он возник в результате адаптации/творения как способ удаления из организма кишечных патогенных микроорганизмов; и так далее — с практической точки зрения результат всегда будет одинаковым. Ошибка, в действительности, заключается в отождествлении адаптации и эволюции и предположении, что имеющееся на сегодня свойство непременно указывает на то, что оно было развито в ходе эволюции, а не сотворено для такой-то цели. Но при этом не существует доказательств, что данное свойство возникло

благодаря совместному действию мутаций и естественного отбора.

Выводы

Вопреки ложным обвинениям, креационисты не отвергают ни естественный, ни половой отбор. Поэтому главы Докинза об искусственном, естественном и половом отборе, разведении собак и прочем доказывают лишь то, что и так не опровергается креационистами. Докинз и здесь воюет с вымышленным противником.

Опыты с бактериями Ленски показали, что даже в самых благоприятных условиях для эволюции сочетание «мутации + естественный отбор» не дает никаких изменений в направлении, требуемом для эволюции «от бактерии до гения». Даже его знаменитая бактерия, поглощающая цитрат, показывает лишь постоянное «включение» уже существующей информации — вероятно, из-за повреждения генетических регуляторов.

Устойчивость к антибиотикам показывает действие естественного отбора и некоторых вредоносных мутаций. Но устойчивые микроорганизмы обычно менее приспособлены к жизни, чем их «дикие» собратья, кроме жизни в

особых условиях организма пациента, принимающего антибиотики.

Половой отбор наблюдается, но опять-таки не дает поддержки идее эволюции «от частиц к человеку». Кроме того, можно доказать, что подобный отбор не объясняет устройство хвоста павлина — для чего, собственно, Дарвин и изобрел эту теорию.

Бабочка с длинным хоботком превозносится как успешное предсказание эволюционной теории: якобы она эволюционировала так, чтобы иметь возможность собирать нектар через длинную пыльцевую трубку. Но так же точно это можно было предсказать и в рамках идеи творения: бабочка была создана для цветка с длинной пыльцевой трубкой, и, возможно, на длину ее хоботка повлиял также естественный отбор.

Сторонники «дарвиновской медицины» допускают подобную же разновидность ошибки: они утверждают, что некоторые симптомы болезни носят адаптивный характер, и потому с ними не следует бороться. Однако доктор-креационист может утверждать, что симптомы — это реакции, созданные вместе с человеком, и потому с ними не следует бороться.

Глава 5. Эмбрионы и самосборка

В восьмой главе *The Greatest Show* Докинз пытается показать, что развитие эмбриона подчиняется простым локальным правилам, в которые естественный отбор мог вносить небольшие изменения, приводившие к развитию различных типов эмбрионов. Однако, как обычно, Докинз игнорирует требование минимальной сложности, согласно которому сначала следует обсудить саму возможность создания многоклеточной жизни. Кроме того, хотя локальные правила могут быть сравнительно простыми, организация целого предполагает еще и последовательность выполнения этих правил — а эта последовательность отнюдь не проста и вряд ли могла появиться без вмешательства разумной силы.

Докинз назвал восьмую главу *The Greatest Show* «Вы сами сделали это за девять месяцев». Этот лозунг воспроизводит полемический ответ, который приписывается «раздраженному гению» Дж. Б. С. Холдейну (см. также глава 3, с. 63, и глава 13, с. 293). После одной из публичных лекций женщина выразила сомнение, что можно пройти путь от простой клетки к сложному

человеческому телу даже за предполагаемые эволюционистами миллионы лет эволюции. На что Холдейн ответил: «Но, мадам, Вы сделали это сами. И у Вас на это ушло всего девять месяцев» (с. 211).

Разные скептики уже пробовали говорить с нами в таком духе, и мы уже подчеркивали в ответ, что у эмбриона есть та генетическая информация для формирования тела, которой не обладал его якобы существовавший одноклеточный предок. Докинз в своей главе пытается ответить на этот аргумент, показывая, что развитие эмбриона следует определенному числу простых локальных правил, включая его самосборку. Он применяет тот же принцип и к формам белков и вирусов, и даже к поведению стаи птиц.

Докинз-богослов

Докинз обращается к своего рода любительскому богословию:

«И даже если будет доказано, что, в конечном итоге, за устройство всей сложности жизни отвечает божественный разум, все равно нельзя сказать, что он сформировал живые тела так, как это, к примеру, делают со своим рабочим материалом лепщики из глины, или плотники, или

горшечники, или портные, или производители автомобилей. Мы можем быть «превосходно развиты», но мы не «превосходно сделаны». И когда дети поют о птицах: “Бог создал их яркие краски/Бог создал их хрупкие крылья”, — они по-детски произносят очевидную неправду. Что бы ни сделал Бог, он, безусловно, не делал яркие краски и хрупкие крылья. Если он делал вообще что-нибудь, он мог лишь наблюдать за первоначальным развитием природы, соединяя последовательности генов таким образом, чтобы направлять автоматический процесс развития. Крылья не делаются, они растут — постепенно — из зачатков конечностей еще в яйце.

Повторю этот важный момент, который должен быть вполне очевидным, но почему-то таковым не считается: Бог никогда в своей вечной жизни не создавал хрупкие крылья. Если он что-то и создавал [по-моему, нет, но ладно уж, я сейчас не об этом], он создал эмбриологическое предписание или что-то вроде компьютерной программы, контролирующей развитие хрупких крыльев у эмбриона [и множество других органов тоже]. Конечно, Бог мог бы утверждать, что создать подобное предписание или подобную программу развития крыла — так же разумно и

демонстрирует такое же поразительное мастерство, как и собственно создание крыла» [с. 312–313].

Действительно, как мы уже говорили, Бог, согласно Библии, прекратил творческую деятельность на шестой день творения — **לַשְׁבִּיעַ**, шаббат, буквально «покоиться», что означает, что Бог прекратил действовать (а не то, что он устал трудиться). С тех пор его основная деятельность состоит в поддержании этого творения (Колос. 1:16–17) регулярным и повторяющимся образом, что основатели науки Нового времени отождествили с «законами природы» (см. главу 17). Однако глава 1 книги Бытия учит, что курица была раньше яйца, поскольку ее сотворил Бог. Способ же воспроизводства с использованием единой клетки и развития эмбриона идеален в том плане, что при этом сочетается генетическая информация от обоих родителей и создается новый уникальный индивид.

Итак, Докинз ошибочно сводит дело к простой альтернативе, упуская ту возможность, что Бог мог создать и взрослые формы живых организмов, и программу их воспроизводства. Мы уже говорили, что игнорирование этой возможности ведет к ошибке. К примеру, один христианский календарь изображает панду с цитатой из Библии

о творении, что может навести на мысль, что Бог создал именно эту конкретную панду. Но так думать неправильно. Креационисты уже писали: «Библия ясно говорит нам, что небеса, земля и все, что они содержат, было создано за шесть дней творения (Исх. 20:8–11). Но была ли за шесть дней творения создана эта вот панда на фотографии? Конечно, нет. В это время было создано первое существо какого-то из первичных родов, с планом и целью. Чрезвычайно сложная молекулярная машина, из которой эти роды были созданы разумным Создателем, включала механизмы, позволяющие им «плодиться и размножаться» — то есть воспроизводиться — «по роду их».

Запрограммированные инструкции для такого размножения были записаны в ДНК первой популяции этого рода. Итак, сегодняшняя панда не была создана так, как ее первые предки, хотя, в конечном итоге, она существует именно благодаря акту творения. Сегодняшние панды содержат только часть исходной информации их древнего рода, в дальнейшем подвергшейся порче вследствие генетических ошибок копирования [мутаций].

Конечно, Бог по-прежнему вовлечен во все происходящее, включая «законы природы», регулирующие воспроизводство. Бог Авраама — не просто деистический образ «часового мастера», который запустил ход вещей и затем предоставил их самим себе. Научные «законы» — это просто описания его обычных действий [ср. Колос. 1:17], а чудеса — это его необычные действия. Но суть дела в том, что без дополнительных объяснений здесь можно получить полностью искаженную картину мира.

Подобным же образом, многие дети узнают: «Бог создал меня». Но если это более подробно не объяснить им через «призму» твердого библейского мировоззрения, мы рискуем, что позднее ребенок, узнав о «законах природы» и процессах воспроизводства, примет это за «реальное» объяснение и оно займет место идеи, что его Создатель — Бог».

Другая страница того же календаря изображала красивый каньон с другой цитатой о Божьем творении. Но, согласно Библии, подобная красота — это всего лишь милосердный побочный эффект того, что в действительности было результатом Всемирного Потопа, карающего человечество за грехи: этим путем бежали воды

подходящего к концу мирового наводнения¹⁵⁷. Так же и красивый Национальный парк «Фьордленд» в Новой Зеландии стал не прямым творением Бога, а отдаленным результатом того же суда над грехами человечества: форму ему придал громадный ледник во время Ледникового периода, вызванного Потопом¹⁵⁸.

Итак, Докинз действительно прав насчет «по-детски очевидной неправды», хотя и не по той причине, о которой говорит он. В очередной раз мы видим, что лекарством от многих ошибок, против которых он возражает, на самом деле является не его безбожный эволюционизм, а правильное библейское понимание. Но, при всем этом, иногда кажется, что Докинз никогда не воображал себе противника, с которым ему не хотелось бы справиться.

Инструкция или шаблон?

Докинз указывает на нечто такое, что мы замечали и сами: на самом деле ДНК — не шаблон, а инструкция (с. 213–215). Настоящий шаблон — это, к примеру, карта дома, передающая все его размеры в масштабе один к одному, так что и дом можно выстроить, следуя этой карте, и карту можно создать на основе выстроенного дома.

ДНК имеет другую природу: ее последовательность невозможно установить, измеряя организм какими угодно хитрыми методами. ДНК — это даже не одномерная проекция трехмерной структуры. Наоборот: «Никто, читая последовательность ДНК в оплодотворенном яйце, не смог бы предсказать форму живого существа, в которого оно вырастет» (с. 248). Подобным же образом, измерение пирога не позволяет нам восстановить его рецепт — или, по крайней мере, точные слова этого рецепта (с. 221).

Восходящее программирование: компьютерная симуляция стаи скворцов

Чтобы попробовать объяснить эмбриональное развитие, Докинз использует аналогию с компьютерными программами, симулирующими поведение стаи скворцов, которая «...очевидно ведет себя как единое целое, ведь все птицы маневрируют и поворачивают абсолютно одновременно» (с. 218). Программа не будет пытаться воспроизводить действия всей стаи; вместо этого, каждому «электронному скворцу» задаются «...детальные правила — как летать, как реагировать на соседних скворцов, в зависимости

от дистанции и их позиции относительно данного скворца. ...Эти правила моделирования должны быть разработаны с учетом тщательных наблюдений за поведением реальных птиц. Кроме того, снабдите вашу кибер-птицу определенной склонностью произвольно менять свои правила. Теперь, когда уже написана сложная программа, определяющая правила поведения отдельного скворца, наступает решительный момент, который я особо подчеркиваю в этой главе. Не пытайтесь запрограммировать поведение целой стаи, как это сделали бы программисты предыдущих поколений. Вместо этого клонируйте запрограммированного вами отдельного скворца. Сделайте тысячу копий вашей кибер-птицы, полностью одинаковых или, возможно, с небольшими вариациями в правилах их поведения. А теперь «выпустите» всю эту тысячу моделей в вашем компьютере одновременно, чтобы они свободно взаимодействовали, следуя при этом одним и тем же правилам» [с. 219].

Далее Докинз объясняет, что если симуляция не вполне удастся, следует подрегулировать правила для отдельного скворца, а затем клонировать и его, заменив новой моделью все копии предыдущей. Это можно повторять до тех

пор, пока компьютерная симуляция не будет соответствовать поведению реальной стаи (с. 219–220).

То, что реальные скворцы следуют локальным правилам поведения — совсем не новость. Однако многие европейские исследователи (в том числе биологи, физики и статистики), принимающие участие в специальном Проекте изучения скворцов, недавно показали, что эти правила намного сложнее, чем думали раньше^{161,162}. Предыдущее объяснение состояло в том, что каждая птица просто поддерживает заданную дистанцию от своих соседей. Однако это оказалось неверным. Обнаружилось, что на самом деле каждый скворец постоянно следит за позицией шести или семи своих соседей, независимо от того, насколько они далеко от него. Другими словами, у скворцов имеется врожденная способность слежения за объектами путем «вычисления» топологической дистанции (взаимодействия) с другими птицами. Исследователи объясняют, как этот метод слежения позволяет стае противодействовать попыткам хищника схватить отбившуюся от стаи птицу:

«При взаимодействии определенного числа соседствующих птиц скопление стаи может быть

более плотным или более разреженным, может менять форму, колебаться и даже разбиваться на части, сохраняя при этом все ту же степень связанности».

Эмбриональное развитие

Цитированное выше описание стаи скворцов — не первый случай, когда Докинз представляет очень сложные природные механизмы куда более простыми, чем они есть на самом деле. Теперь, наконец, приходит черед главной идее Докинза: «Здесь нет ни хореографа, ни лидера. Порядок, организация, структура — все это возникает как побочный продукт правил, которые исполняются многократно и локально, а не глобально. Именно так и происходит в эмбриологии. Здесь все действует согласно локальным правилам, на разных уровнях, но в особенности на уровне отдельной клетки. Нет хореографа. Нет дирижера оркестра. Нет архитектора. В области развития или производства этот тип программирования называется “самосборка”».

Тела человека, орла, крота, дельфина, гепарда, леопардовой лягушки, ласточки так прекрасно сложены, что кажется невозможным вообразить, будто гены, программирующие их

развитие, не функционируют как шаблон, дизайн, генеральный план. Но нет: как и с компьютерными скворцами, здесь работают только отдельные клетки, выполняющие локальные правила. Прекрасно «созданное» тело возникает как результат следования отдельных клеток локальным правилам, и здесь нет ничего похожего на «генеральный план». Клетки развивающегося эмбриона кружатся и танцуют вокруг друг друга, как скворцы в гигантской стае. В отличие от скворцов, клетки физически притягиваются друг к другу, соединяясь в полосы и блоки; их «стаи» называются «ткани»» [с. 220].

В действительности Докинз скрывает некоторые важные аспекты сложности для подкрепления своего тезиса, что все объясняется соблюдением простых локальных правил. Эмбриональное развитие касается только многоклеточных организмов. Но разрыв между одноклеточными и многоклеточными организмами — это еще один громадный пробел в теории эволюции. Переходные формы не только не обнаружены в окаменелых останках (см. главы 7 и 8), но и для теории остаются неразрешимой загадкой. У одноклеточных и многоклеточных организмов принципиально разные цели. В первом

случае клетки просто должны делиться; во втором — должны существовать предохранители против бесконтрольного деления, обычно называемого рак. Клетки одного многоклеточного организма также формируют различные типы тканей, и такие клетки более не делятся. Тут работает сложный механизм, называемый сериальная дифференциация, который отделяет в процессе деления клетки стадию самообновляющихся стволовых клеток от стадии разрастающихся переходных увеличивающихся клеток. Дилемма для эволюционистов заключается в следующем: естественный отбор для подобных систем контроля за ростом клеток потребовал бы наличия самовоспроизводящихся многоклеточных организмов, но они не могли бы существовать, если бы подобные механизмы уже не были в наличии.

Стадии

Докинз поясняет, как развивается эмбрион на ранних стадиях, сравнивая этот процесс с оригами — японским искусством бумажных фигур. Главное различие в том, что бумага не растет, а развивающийся эмбрион растет посредством деления клеток. По мере увеличения площади

растущий «лист» должен как-то «свернуться» (с. 222–229). Но сначала происходит следующее: «Одна оплодотворенная клетка делится, создавая две новых клетки. Затем делятся две и получается четыре. И так далее. Число клеток быстро увеличивается. На этой стадии клетки не растут в размере, не раздуваются; каждая клетка просто делится пополам, как будто мы разрезаем пирог, и в конце концов мы получаем полый шар из клеток, имеющий такой же размер, как и исходная яйцеклетка. Этот шар называется бластула. Следующая стадия — гастрюляция ... обычно предполагает расслоение бластулы, так что она становится двухслойной с отверстием для связи с внешним миром. ... Внешний слой этой "гастрюлы" называется эктодерма, внутренний — энтодерма, а некоторые клетки оказываются в пространстве между эктодермой и энтодермой, которое называется мезодерма. Все эти первичные слои предназначены для формирования основных частей тела. К примеру, кожа и нервная система формируются эктодермой; кишечник и другие внутренние органы — энтодермой, мышцы и кости — мезодермой.



Следующая стадия этого эмбрионального origami называется нейруляция. ...На этой стадии, как и при гаструляции, весьма заметна инвагинация. ...Часть эктодермы инвагинирует [движется назад по телу, как застёжка «молния»], сворачивается в трубку и защемляется там, где края трубки «застегиваются», так что она в конечном итоге проходит по всей длине тела между внешним слоем хорды. Эта трубка затем превратится в спинной мозг, главный нервный ствол всего тела. Его передний конец вздувается и превращается в мозг. И все остальные нервы

выводятся из этой первичной трубки за счет дальнейшего деления клеток» [с. 226–228].

Все это вполне резонно. Однако, хотя шаги в принципе весьма просты, Докинз здесь допускает ошибку композиции (пример такой ошибки: «атомы микроскопически малы, значит, слон, состоящий из атомов, микроскопически мал»). То, что формируется в конечном итоге, определяется последовательностью шагов. Именно поэтому шимпанзе рождают шимпанзе, а не людей. Аналогично, компьютеры следуют многим простым локальным правилам, можно даже сказать — предельно простым, поскольку они имеют дело только с единицами и нулями. И у них есть простые правила для работы с этими единицами и нулями, называемые логическими элементами, например элемент “AND”, определяющий единицу на выходе, когда на входе две единицы; или “Or”, дающий на выходе единицу, если имеется единица на любом из двух входов, или “NOT”, обращающий единицу в ноль и наоборот, и тому подобные простые правила. Затем выход одного логического элемента становится входом другого и так далее. Но компьютер и компьютерная программа дают предсказуемые сложные результаты потому, что существует сложная организация этих простых

составляющих в пространстве (компьютерное «железо») и времени (компьютерные программы). Если правила строительных блоков сравнительно просты, это не означает, что столь же проста и составленная из них программа. То же самое верно и для эмбрионального деления, но Докинз упускает это важное различие.

Эмбриология нематодов

Докинз объясняет, как сэр Джон Салстон и его команда разработали точное «генеалогическое древо» всех клеток личинки червяка-нематода *Caenorhabditis elegans* (с. 243–247). Чтобы достичь такой численности, достаточно всего 10 удвоений клеток. Главная хитрость в том, что при каждом удвоении две дочерние клетки имеют идентичную ДНК, но разную химическую среду. Это означает, что в разных клетках включаются и выключаются разные гены, и это меняет назначение клеток на последующих стадиях деления.

И снова Докинз подчеркивает:
«Итак, вот в чем суть дела. Нет никакого общего плана развития, нет шаблона, нет плана архитектора и самого архитектора. Развитие эмбриона и, в конечном счете, взрослой особи

достигается благодаря локальным правилам, запечатленным в клетке, локально взаимодействующей с другими клетками. Аналогично, то, что происходит внутри клеток, управляется локальными правилами, а то, что происходит в мембранах клеток, — взаимодействием с другими подобными молекулами. Все эти правила — локальны, локальны, локальны» [с. 247].

Итак, локальные правила всегда приводят 558 клеток личинки *Caenorhabditis elegans* в одно и то же положение. Но если бы речь шла только о локальных правилах без какой-либо программы последовательности их выполнения, достижение всегда одинакового результата было бы крайне маловероятным. Кроме того, хотя количество ДНК автоматически не соотносится со сложностью организма, не случайно у людей имеется во много раз больше «инструкций» ДНК, чем у бактерий. Более сложный организм требует более сложной программы, контролирующей его развитие — помимо всех «локальных правил» Докинза.

Создание генетических инструкций

Вывод Докинза следующий:

«Собеседница Холдейна посчитала неправдоподобным, что естественный отбор мог, скажем, за миллион лет сформировать генетический рецепт ее создания. Я считаю это правдоподобным — хотя ни я, ни кто-то другой не можем рассказать в деталях, как именно это случилось. Основание такой вероятности — в том, что все совершается посредством локальных правил. В каждом акте естественного отбора выбранная им мутация имеет — во множестве клеток и параллельно во множестве индивидов — весьма простое воздействие на ту форму, в какую спонтанно сворачивается белковая цепочка. В свою очередь, эта цепочка посредством каталитического действия ускоряет, допустим, конкретную химическую реакцию во всех клетках, в которых активирован этот ген. Это, предположим, меняет темпы роста челюсти зародыша. А в результате это сказывается на всей внешности — к примеру, укорачивая лицо и формируя более человеческий и менее обезьяноподобный профиль. Во всем этом процессе воздействия естественного отбора ген может быть сколь угодно сложным. ...Но ген ничего этого не

знает. Его роль — всего лишь переустройство тщательно вылепленной впадины молекулы белка в разных телах и последовательно в разных поколениях. Все остальное следует автоматически, в разветвляющейся последовательности локальных следствий, из которых, в конечном счете, и составляется тело» [с. 249].

Примечательно, что Докинз признает: детали этого якобы факта эволюции неизвестны ему лично и вообще никому не известны. Он также игнорирует ограниченные возможности естественного отбора (см. главу 4). А в следующей главе мы увидим, что так и не могло случиться, поскольку предположительно гомологические структуры часто не производятся гомологическими генами и не происходят от гомологических частей эмбриона.

Выводы

Отвечая собеседнице, критиковавшей тезис о том, что единственная клетка могла эволюционировать в человека, Дж. Б. С. Холдейн сказал ей, что она сама сделала это за девять месяцев. Но эмбрион был запрограммирован на такое развитие, а первичная клетка не имела такой программы. Докинз попытался минимизировать различие, показывая, что

эмбриональное развитие сводится к выполнению простых локальных правил. Но компьютерные программы тоже используют простые локальные правила, вся разница между ними — в последовательности их исполнения. Кроме того, эволюционисты не могут объяснить громадные изменения, необходимые для превращения одноклеточного организма в многоклеточный — а без этого было бы невозможно никакое эмбриональное развитие.

Докинз утверждает, что Бог, в которого он все равно не верит, никогда ничего не создает, а в лучшем случае только программирует эмбриональное развитие. В действительности это не «или/или», а «и... и»: в Начале Бог создал взрослых существа, но с программой их дальнейшего размножения путем эмбрионального развития. Это сделало возможным зарождение новых индивидов, имеющих генетическую информацию от обоих родителей. В целом, творчество Бога было завершено за шесть дней Творения; с тех пор Он главным образом поддерживает Свое творение, включая и программы воспроизводства и эмбрионального развития. Вопреки мнению Докинза, программы не пишут сами себя.

Глава 6. Общие предки или единый замысел?

Гомология, или подобие свойств, давно считалась одним из сильнейших доказательств эволюции. оказывается, впрочем, что многие предполагаемые гомологии не вписываются в эволюционное древо, так что их приходится называть «гомоплазии» или «схождения». Кроме того, чтобы удовлетворять требованиям эволюционной теории, гомологические структуры должны объясняться наличием гомологических генов и путей развития — а во многих случаях это не так. общность устройства согласно замыслу творения — более убедительное объяснение, поскольку в этом случае и гомологии, и гомоплазии являются плодом действий одного создателя, а не многих. идея творения также стимулирует поиск физико-химических причин сходства и различия. Молекулярные гомологии также не могут поддержать идею эволюции. Вопреки заверениям Докинза, генетический код не универсален, а сопоставление разных генов приводит к представлению о различных филогенезах.

В десятой главе *The Greatest Show* Докинз поясняет то, что он считает сильнейшим доказательством эволюции: сходные структуры, которые якобы показывают происхождение от общего предка. Это имеет место, когда одни и те же базовые структуры приспособляются к различным видам их использования. В общем виде это называется «гомология».

Хороший пример гомологии — базовое устройство конечностей позвоночных, показанное на рисунке 1. Одна верхняя кость конечности связывается с двумя другими, непрямо связанными с пятью пальцами. Однако этот аппарат по-разному используется в руке человека, крыле летучей мыши, ноге лягушки и плавнике кита. Докинз утверждает, что гомологичны все скелеты земных позвоночных, а также все скелеты ракообразных.

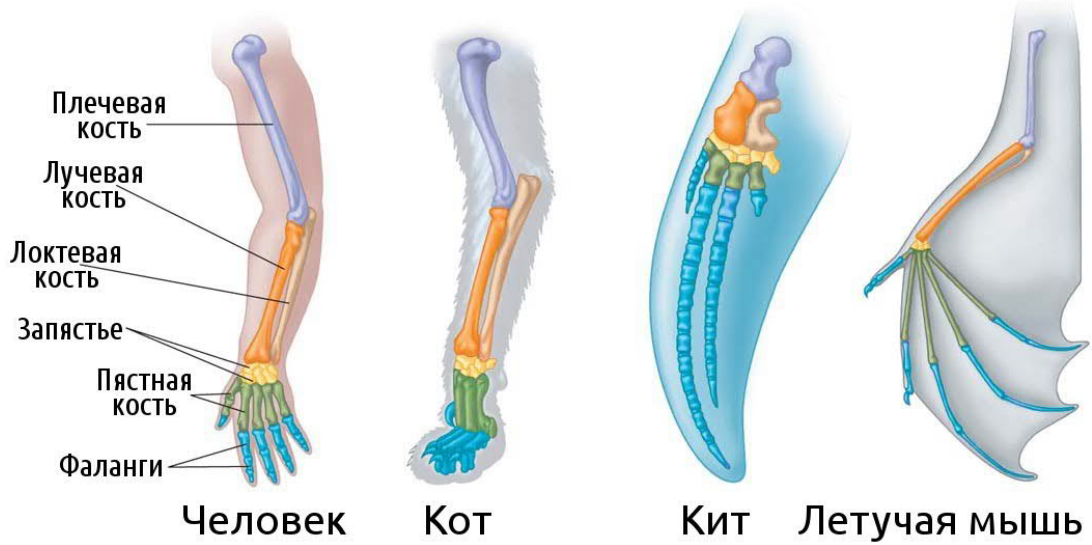


Рисунок 1: «Гомологические» конечности земных позвоночных: у них разные функции, но одна и та же базовая структура.

Противоположность гомологичным составляют аналогичные структуры, где сходство функции сочетается с различием базовой структуры. Хорошим примером могут служить крылья насекомых, птерозавров, летучих мышей и птиц: функция везде одна — полет, но структуры весьма различны. В основе крыла птерозавра — вытянутый «мизинец», поддерживающий кожистое крыло (ср. Докинз, с. 288); летучая мышь имеет мембрану, поддерживаемую четырьмя вытянутыми пальцами, а птица для поддержки оперенного крыла использует свою «руку». В данном случае,

«объясняя» это явление, эволюционисты говорят о «схождении».

В настоящее время эволюционисты часто определяют «гомологичный» как «восходящий от общего предка». Но если при этом они используют гомологию как доказательство наличия общего предка, получается рассуждение по кругу: «эти черты, происходящие от общего предка, доказывают, что они происходят от общего предка». Докинз пытается уйти от этой проблемы, используя независимую оценку.

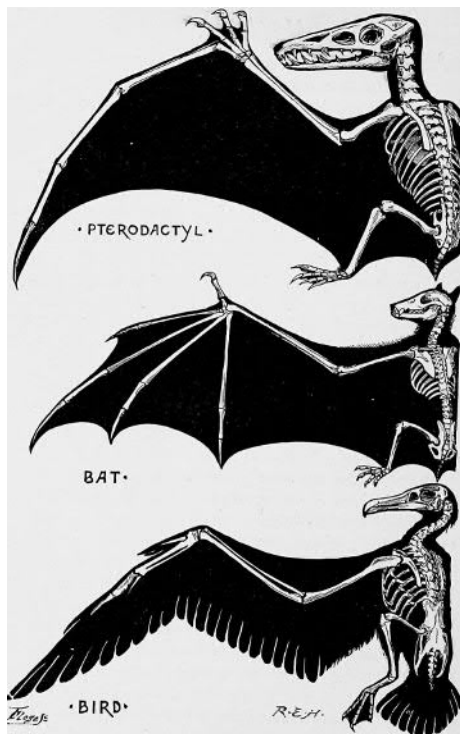


Рисунок 2: Аналогичные крылья птерозавра, летучей мыши и птицы. Они все позволяют летать, но все устроены по-разному.

На страницах 308–315 The Greatest Show Докинз восторженно цитирует книгу, которая восхитила и меня в мои студенческие годы: книгу On Growth and Form («О росте и форме», 1917) шотландского зоолога и математика сэра Д`арки Венворта Томпсона (1860–1948). Докинз утверждает, что «сам Д`арки Томпсон не очень интересовался эволюцией» (с. 310), но это еще мягко сказано. Даже сама по себе эта книга показывает, как превосходная наука может развиваться без всякого обращения к теории эволюции; но Д`арки Томпсон пошел еще дальше. Он полагал, что роль эволюции посредством естественного отбора преувеличена, так что более плодотворное направление в биологии — это анализ физических законов и механических ограничений. Он показал, что так можно объяснить многие биологические особенности. К примеру, Д`арки Томпсон показал, что форма медузы напоминает форму водяной капли, когда она, деформируясь, медленно проходит сквозь масло. Он также показал, что полые кости птиц напоминают мостовые конструкции с треугольными поперечными балками^{167 168}. Хорошо известный пример — его доказательство того, что кривые

листьев на стеблях и спиралевидные формы семян подсолнечника связаны с последовательностью Фибоначчи.

Однако самая знаменитая глава книги Томпсона, которую и обсуждает Докинз, — это глава XVII «Сравнение соотносимых форм», где он показывает, что многие различия родственных животных могут быть описаны с помощью довольно простых математических преобразований. Это было великолепное достижение, и Докинз не зря пускается в догадки, чего бы достиг Томпсон, если бы у него был компьютер. Докинз поясняет:

«Он изобразил бы животное на миллиметровке, а затем преобразовал бы ее математически понятным способом и показал, как форма одного животного превращается в форму другого, родственного ему животного. Представьте себе резиновую миллиметровку, на которой нарисовано первое животное; тогда трансформированная миллиметровка была бы тем же куском резины, только растянутым или изогнутым каким-то математически определенным способом» [с. 308–310].

Гомеоморфия

Хотя открытия Томпсона появились вопреки эволюционной теории, а не благодаря ей, Докинз использует его работу, чтобы дать более строгое определение гомологии:

«В начале этой главы я ввел понятие "гомологии", используя как пример конечности летучих мышей и людей. С определенной натяжкой можно утверждать, что скелеты идентичны, но кости различны. Трансформации Дарки Томпсона позволяют нам уточнить эту идею. Согласно его формуле, два органа — например, конечность летучей мыши и конечность человека — гомологичны, если можно нарисовать одну на листе резины и затем, растягивая и изгибая резину, получить другую. Математики используют для этого термин "гомеоморфный"...

Крыло летучей мыши и рука человека гомеоморфны: вы можете преобразовать одно в другое, растягивая и изгибая резину, на которой они нарисованы. А трансформировать тем же способом крыло летучей мыши в крыло насекомого не получится, поскольку у них нет соответствующих друг другу частей. Широкая распространенность гомеоморфизма, не определяемого в терминах эволюции, может быть

использована как доказательство эволюции. Легко понять, как эволюция могла поработать с конечностью одного позвоночного и преобразовать ее в конечность другого позвоночного, просто меняя темпы роста различных частей тела эмбриона» [с. 312–313].

Но затем выяснилось, что компьютерным программам совсем не просто имитировать подобные трансформации. Докинз говорит: «Итак, в принципе должно быть вполне возможно начать, скажем, с черепа австралопитека, изображенного на гладкой "резине", а затем постепенно преобразовывать изображение, укорачивая лицо — иными словами, делая его все более человекообразным. На практике, однако, сделать это оказалось весьма трудно, и этот факт, я думаю, сам по себе интересен» [с. 314].

Я думаю так же, поскольку отсюда следует, что черепа человека и австралопитека не настолько подобны, как уверяют нас эволюционисты. Как будет показано в главе 9, австралопитек — это другой базовый вид, более отдаленный от людей и высших обезьян, чем те и другие друг от друга. Докинз, однако же, продолжает:

«Я думаю, одна из причин этой трудности — то, что трансформации Д`арки Томпсона превращают

одно взрослое существо в другое. ... но гены в процессе эволюции работают иначе. Каждое отдельное животное имеет историю развития. Оно зарождается как эмбрион и путем непропорционального развития разных частей своего тела вырастает во взрослое существо. Эволюция не есть генетически контролируемое преобразование одной взрослой формы в другую; это генетически контролируемые изменения в программе развития» [с. 314].

Вот что он утверждает, но, как будет показано (с. 113), это и есть его главная проблема. Возвращаясь к доказательствам эволюции в связи с гомеоморфизмом, на которые указывает Докинз, мы обнаруживаем проблемы, связанные с гомоплазией.

Гомоплазия

Сходные структуры, которые нельзя объяснить наличием общего предка, называются гомоплазиями. Их часто находят в так называемых переходных сериях. Однако, все они гомеоморфны, так что обращение к гомоплазии на самом деле представляет собой способ уклониться от тех данных, которые не соответствуют теории

эволюции. Такие объяснения широко распространены. Одна из статей отмечает: «Разногласия по поводу возможной гомологической или гомопластической природы сходных производных черт разных таксонов лежит в основе большинства конфликтующих гипотез филогенеза».

Гомоплазии считаются результатом «схождения», т. е. эволюция сходным образом произвела внешне подобные результаты в каждой отдельной линии развития. Однако это в гораздо большей степени «гипотеза к случаю», чем попытка объяснить «схождением» сходство крыльев насекомых и летучих мышей, которые считаются аналогичными, а не гомологичными. Однако они, как признает Докинз, не гомеоморфны, а гомоплазии гомеоморфны — поэтому они и считаются гомологиями.

Другое эволюционистское объяснение — «побочная передача гена», про которую креационист Уолтер Ремайн еще в 1997 году предсказал, что она станет все более популярным способом отделаться от гомоплазий. Действительно, два эволюциониста, микробиолог Карл Вёзе и физик Найджел Голденфельд, оба из университета штата Иллинойс в Урбана-

Шампейн, высказали мнение, что побочная передача гена была основным способом эволюции, тогда как дарвинизм (происхождение в измененном виде от общего предка) играл только вспомогательную роль (именно Вёзе охарактеризовал особый тип живых существ — археев и изобрел гипотезу «мира РНК» — см. главу 13, с. 300)172.

Похоже, и сам Докинз готов скорее обратиться к этой идее, чем вовсе отбросить свою веру в эволюцию:

«Тем не менее, ... если [побочная передача гена] была так же распространена у животных, как и у бактерий, это может затруднить опровержение «гипотезы создателя». Что, если фрагменты генома птицы могут распространяться по животному миру, возможно, с помощью бактериальной или вирусной инфекции, и попадать в геном летучей мыши? Тогда возможно, что одна из разновидностей летучих мышей могла вдруг отрастить себе перья, позаимствовав ДНК, кодирующую их выращивание, с помощью генетического аналога компьютерной операции «копировать/вставить»» [с. 303].

В главе 8 будет приведено много примеров гомоплазии — в частности, сказано, что область

шей рода ископаемых рыб Тиктаалик гомотапластична с областью шей рода Мандагериа¹⁷³, а зубы и череп мезонихий были гомотапластичны с зубами и черепом "ранних" китов. Многие из так называемых «переходных» серий полны гомотаплазиями.

Гомотаплазии — очевидный аргумент против заявлений Докинза о том, что гомеоморфии являются наследуемым результатом происхождения от общего предка.

Негомоталогическое происхождение гомологии

Докинз утверждает, что гомоталогические структуры объясняются изменениями в программе развития эмбриона. Если это так, то гомоталогические структуры во взрослом организме должны развиваться из гомоталогических структур эмбрионов. Джонатан Уэллс (1942-), защитивший свою вторую диссертацию по молекулярной и клеточной биологии в университете штата Калифорния в Беркли, специалист по эмбриологии, указал, что зачастую это не так. Уэллс — сторонник теории разумного устройства мира, но он цитирует эмбриолога сэра Гевина де Бира (1899–1972), ярого сторонника эволюции, который написал книгу с красноречивым

названием «Гомология, нерешенная проблема» (1971) 176. Как указывает де Бир:

«...дело в том, что соответствие между гомологическими структурами не может быть прослежено вплоть до сходства расположения клеток в эмбрионе или частей яйцеклетки, из которых, в конечном счете, и созданы эти структуры, или механизмов развития, которые их формируют».

Позднее Пер Альберч, специалист по биологии развития, подчеркнул, что гомологические структуры, «...как правило, а не как исключение», формируются «...на основе ощутимо различных первичных состояний».

Затем, согласно Уэллсу:

«...эволюционист, специалист по биологии развития Рудольф Рафф, изучавший две разновидности морского ежа, которые принципиально разными путями развиваются в почти идентичную взрослую форму, в 1999 году заново поставил проблему: "Гомологические черты двух соотносимых организмов могут возникать в результате похожих процессов развития ... [но] черты, которые мы рассматриваем как гомологические согласно морфологическим и

филогенетическим критериям, могут развиваться и принципиально разными путями“».

Уэллс также подчеркивает:

«Отсутствие взаимосвязи гомологии и путей развития верно не только в общем виде, но и в конкретном случае конечностей позвоночных. Классический пример этой проблемы — саламандры. У большинства позвоночных пальцы конечностей развиваются в порядке от последнего до первого — то есть, в направлении «от хвоста к голове». Это происходит и у лягушек, а вот их родственники по классу амфибий саламандры отличаются противоположным порядком роста пальцев — от головы к хвосту. Это различие столь поразительно, что навело некоторых биологов на мысль, будто бы эволюционная история саламандр отличается от всех других позвоночных, включая лягушек».

Негомологические гены

Если гомологии возникают благодаря мутациям и естественному отбору, следует ожидать, что гомологические структуры контролируются гомологическими генами. Но часто это не так. Де Бир формулирует это таким образом:

«Поскольку гомология предполагает общность происхождения от ... общего предка, можно подумать, что генетика даст нам ключ к проблеме гомологии. Но здесь-то нас и ожидает самое худшее ... [поскольку] черты, контролируемые идентичными генами, не обязательно гомологичны ... (а) гомологичные структуры не обязательно контролируются идентичными генами».

Уэллс приводит пример дрозофил, нуждающиеся в гене *even-skipped*, чтобы сформировать части тела, тогда как цикады и осы прекрасно обходятся без него. Дрозофилам также необходим ген *sex-lethal* для различения полов, хотя другие насекомые производят самцов и самок и без этого гена.

В других случаях негомологические структуры возникают благодаря негомологическим генам. Например, ген *distal-less* участвует в развитии животных различных типов, включая морского ежа, колючеголовых червей, онихофоров и мышей.

Эти недавние открытия с новой силой поставили «открытую проблему» гомологии, что заставило де Бира спросить:

«Что же это за механизм, который создает гомологичные органы, те же самые «черты», хотя они не контролируются теми же генами? Я задавал

этот вопрос в 1938 году, и он до сих пор остается без ответа».

Единый замысел

Гомологический аргумент всегда был отчасти теологическим: «Зачем бы Создатель стал создавать настолько подобные черты?» Поэтому и в ответе вполне уместно привести несколько теологических аргументов.

Во-первых, почему бы Создателю и не поступить так? Так поступают даже люди. К примеру, первый «Порш» и Фольксваген«Жук» имели воздушное охлаждение, плоские, горизонтально расположенные четырехцилиндровые двигатели в задней части кузова, независимую подвеску, две двери, багажник в передней части кузова и много других схожих черт («гомологий»). Но все это легко объясняется тем, что обе модели создал Фердинанд Порш (1875–1951).

Во-вторых, рассмотрим обратную ситуацию: а если бы все было абсолютно различным и не было бы ни одной общей черты? Это наводило бы на мысль о нескольких создателях; итогом был бы политеизм. Наблюдаемое нами единообразие совместимо с конкретной разновидностью теории разумного устройства мира: а именно с теорией

«биотического сообщения», предложенной Уолтером Ремайном. Это означает, что природные факты указывают на одного создателя (гомологии), но указывают таким способом, который исключает эволюционистские объяснения (гомоплазии). Итак, не в пример теории эволюции, теория биотического сообщения объясняет не только гомологии, но и гомоплазии и схождения¹⁸⁵.

В-третьих, в большинстве культур мира подобные черты сходства вызывают почтение к Творцу и воспринимаются как знак Его господства над творением.

Единообразие Вселенной

Эта упорядоченность еще более заметна на субатомном уровне: например, все электроны во Вселенной имеют одинаковые массу и заряд, и этот заряд всегда противоположен заряду протона. Это нельзя объяснить эволюцией, как подчеркнул великий шотландский физик Джеймс Клерк Максвелл (1831–1879) в связи с молекулами, поскольку субатомные частицы тогда еще не были открыты:

«Никакая теория эволюции не может объяснить сходство молекул, поскольку эволюция необходимо предполагает постоянные изменения. ...Точное

равенство каждой молекулы всем остальным молекулам того же вида наделяет ее ... отличительными чертами разумно созданной, и исключает идею, что она вечна и существует сама по себе».

Вселенная в целом также имеет постоянную температуру, как показывает микроволновый фон космического излучения. Это проблема для эволюционистов, поскольку для такого выравнивания температуры после крайнего температурного неравновесия, вызванного предполагаемым большим взрывом, энергия должна была перейти от горячих частей Вселенной к холодным. Скорость распространения энергии не могла превышать скорость света, но даже если принять тот возраст Вселенной, о котором говорят эволюционисты, свет мог пройти едва ли одну десятую того расстояния, которое потребовалось бы для выравнивания температуры. Кстати сказать, эта же проблема создает трудности и для сторонников теории большого взрыва.

Специалисты по космологии называют это проблемой горизонта и уже выдумали для ее решения много математических фокусов вроде «раздувания Вселенной», либо идеи, что в прошлом скорость света была выше. Но наши

данные об упорядоченности всей Вселенной согласуются с идеей единого Творца пространства и времени, Который «...есть прежде всего, и все Им стоит» (Колос. 1:17).

Научное превосходство объяснения через единый замысел творения

Одно дело — сказать, что эволюция могла превратить одну форму в другую, гомеоморфную первой, и совсем другое — доказать, что именно так и случилось. Как показано выше, хотя можно было бы ожидать, что гомологии возникают благодаря гомологическим генам путем гомологического эмбрионального развития, на самом деле так не происходит. А без природного механизма создания гомологий посредством негомологичных генов и негомологичных путей развития не может быть и речи о доказательстве дарвинизма. Более того, как будет показано в следующих двух главах, окаменелые останки животных не имеют таких переходных форм, как передняя лапа земной рептилии, превращающаяся в крыло птицы. На самом деле подобные проблемы с поиском промежуточных форм существуют во многих случаях.

Есть более плодотворное объяснение гомологий, которое обходится без эволюции и дает хорошие перспективы для дальнейших исследований. К примеру, если белок имеет идентичную последовательность аминокислот у многих различных существ, он называется «высоко консервированным» — например, остеокальцин, жизненно важный белок для формирования костей позвоночных¹⁸⁹. Эволюционисты объясняют его наличие естественным отбором, отбраковывавшим отклонения от этой последовательности, которая обусловлена физико-химическими законами: в случае остеокальцина — это необходимость соответствовать кристаллической сетке гидроксиапатита в костях. Креационисты объясняют это существованием Творца, который создавал такую обусловленность. Это не удивительно, поскольку в библейской модели «законы» — это наши описания тех единообразных способов, какими Творец поддерживает вселенную (как будет пояснено в главе 17). Но практические исследования должны, скорее, сосредоточиться на том факте, что «высоко консервированные» последовательности указывают на определенные обусловленности, которые нужно обнаружить независимо от того,

как возникли эти последовательности. К примеру, Дарки Томпсон мог отказаться от «посредничества» эволюционной теории и просто объяснить наблюдаемые им физико-химические закономерности.

Доктор Ларри Тет, медик-исследователь медицинского факультета имени Файнберга университета Нордвестерн, утверждает, что объяснение похожих структур единым замыслом творения более продуктивно:

«Научное понимание всегда зависит от первоначальных предположений, поскольку это влияет на то, как интерпретируются сделанные наблюдения. Возьмем, например, тот факт, что, согласно наблюдениям, существует сходство клеточных белков у разных существ. Если происхождение считается случайным, это сходство белков интерпретируется как "доказательство" того, что данные существа произошли от общего предка. Более того, их схожая структура поясняется как «законсервированная» естественным отбором. Но если предположить существование библейского Бога как Творца жизни, вопрос будет иным: "Какие черты организмов и их клеточных процессов потребовали именно такого устройства?". Креационисты

продолжают сравнивать схожие жизненные формы, полагая, однако, что эти сходства вызваны необходимостью в сходном устройстве, а не общим происхождением».

Биохимик Боб Хоскен, старший преподаватель пищевых технологий в университете Ньюкасла, Австралия, показывает, что незначительные различия в похожих структурах часто объясняются, скорее, их физиологическими особенностями, чем якобы общими эволюционными предками:

«Я работал с командой, исследовавшей последовательности аминокислот миоглобина и гемоглобина у многих австралийских сумчатых и однопроходных, чтобы определить филогенетические взаимоотношения этих уникальных животных. ...

Результаты были очень интересными, но наиболее захватывающей для меня в этой работе была возможность связать молекулярное устройство каждой разновидности гемоглобина с уникальными физиологическими требованиями изучавшихся видов.

Другими словами, изучая взаимоотношения структуры и функции гемоглобина у разных видов сумчатых и однопроходных, я обнаружил, что

более продуктивно интерпретировать структуру гемоглобина в ее соотношении с уникальными физиологическими требованиями каждого вида. У сумчатой мыши метаболизм интенсивнее, чем у большого кенгуру, так что маленькие сумчатые нуждаются в гемоглобине со структурой, приспособленной к более эффективной доставке кислорода в ткани, чем это требуется для больших животных, — и я обнаружил, что действительно дело обстоит именно так. Я также исследовал соотношения структуры гемоглобина и транспорта кислорода у ехидны и утконоса и опять-таки выяснил, что система доставки кислорода утконоса хорошо приспособлена для ныряния, тогда как у ехидны она более подходит для рытья нор. Клюв утконоса, как выяснилось, снабжен невероятно чувствительными электрическими рецепторами, способными ощущать сокращение мышц крошечной добычи, включая стрекоз или, возможно, личинок. Это позволяет утконосу искать пищу в мутной воде, в которой он живет. Это открытие показало мне, что каждое животное каким-то образом уникально приспособлено к его особой среде обитания, и я не могу не приписать эту сложность устройства воле Творца, а не случайным силам эволюции» 191.

Этим подчеркивается тот факт, что эволюция стала обычным «глянцем» научных статей, но она ничего не добавляет к нашему пониманию живых существ и даже может мешать исследованию.

Молекулярные гомологии

Начиная со страницы 315 The Greatest Show, Докинз обсуждает гомологии на молекулярном уровне — гомологии генов и белков. Для начала он утверждает:

«Так же, как скелет позвоночных инвариантен для всех позвоночных, а различаются только отдельные кости, и как внешний скелет ракообразных инвариантен для всех ракообразных, а различаются только отдельные элементы панциря, так же и код ДНК инвариантен у всех живых существ, а различаются только отдельные гены. Это поистине удивительный факт, показывающий лучше, чем что бы то ни было, что все живые существа произошли от общего предка» [с. 315].

Однако это неправда. Существуют исключения, и некоторые из них известны с 1970-х годов. Примером может быть парамеция, у которой часть ее 64 (43) возможных кодонов кодируют иные аминокислоты. Новые примеры

обнаруживаются довольно часто. Кроме того, некоторые организмы кодируют одну или две дополнительные аминокислоты, помимо основных 20 типов. Но если бы один организм эволюционировал в другой, имеющий иной код, все уже закодированные сообщения были бы перепутаны — так же, как перепутаются набранные на компьютере тексты, если поменять назначение клавиш на клавиатуре. Это громадная проблема для идеи эволюционного перехода от одного кода к другому.

Тем не менее в коде есть базовая последовательность — и это не удивительно, поскольку за всеми кодами стоит один разум их Создателя. А непоследовательностей как раз хватает, чтобы заблокировать попытки объяснения кода со стороны эволюционистов. Вот к чему сводится самое сильное для Докинза доказательство эволюции.

К тому же стоит заметить, что любые наблюдения над последовательностью кода никак не объясняют его происхождение и, в частности, его оптимизированность, которая как раз и характерна для кода ДНК (см. также главу 13).

*Молекулярные доказательства иногда
противоречат морфологии*

Докинз утверждает:

«Дарвин не знал — и не мог знать — что сравнительные доказательства станут еще более убедительными с привлечением молекулярной генетики, в придачу к доступным ему анатомическим сравнениям» [с. 315].

Однако, зачастую эти доказательства противоречат тому, чего можно было бы ожидать исходя из анатомии. Возьмем, к примеру, китов, чья «гомологическая» морфология указывает на один набор предков, а молекулярный анализ указывает на другой. Один из пресс-релизов 2001 года сообщал:

«До сих пор палеонтологи думали, что киты эволюционировали от мезонихий — вымершей группы сухопутных хищников, тогда как ученые, имеющие дело с ДНК, были убеждены, что киты произошли от парнокопытных [животных с копытом, состоящим из двух пальцев — к примеру, верблюды, коровы, свиньи, олени, жирафы и бегемоты].

”Палеонтологи ошибались — и я один из них“, — говорит Джиндериш [профессор Филипп

Джиндерих из университета штата Мичиган в Энн Арбор]».

Другой пример — сложные глаза беспозвоночных, которые кажутся хорошим кандидатом на роль гомологической структуры. Но молекулярные данные решительно отвергают идею происхождения всех этих глаз от единого предка; согласно этим данным, речь идет о многих независимых линиях развития. Исследователи утверждают:

«Эти результаты точно показывают, почему эволюционная история сложных глаз членистоногих остается проблематичной, ведь истинным должен быть один из двух весьма маловероятных сценариев. Или сложные глаза, подобные друг другу до деталей, возникали в ходе эволюции множество раз у разных групп членистоногих, или сложные глаза теряются в хаосе множественных линий их развития»¹⁹⁵.

Заметим и в этом случае присутствие смирительной рубашки эволюционного мышления: саму идею эволюции, которая и породила оба невероятных сценария, авторы вовсе не подвергают сомнению.

Преувеличение

В дружеском интервью по поводу своей книги Докинз подытожил то, что в книге объясняется гораздо более детально:

«При желании вы действительно можете найти сходства и различия между любым животным или растением и любым другим животным или растением, так что вся картина в целом выглядит для вас как единое родословное дерево. Единственное разумное объяснение такой картины — общность происхождения. Обращаясь к другому, третьему гену, вы каждый раз получаете то же самое дерево. Это поразительно сильное доказательство».

Однако это крайне безответственное и неточное заявление. Часто сравнения разных генов поддерживают взаимно несовместимые версии эволюционного дерева. К примеру, одна эволюционистская статья показывает, что все возможные филогенетические схемы в изучаемых группах поддерживаются значительным числом генов (см. рисунок 3). Билл Дембски, сторонник теории разумного устройства мира, вот что заметил об этой статье в связи с заявлениями Докинза:

«Несоответствие генов и родословных деревьев биологических видов остается препятствием, либо же исследовательской проблемой в молекулярной филогенетике.

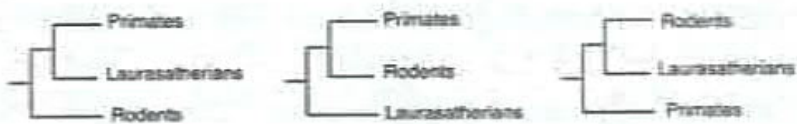
В контексте заявлений Докинза это означает, что ген А поддерживает классификацию X, ген В — классификацию Y, ген С — классификацию Z и так далее. Словом, исходя из каждого гена по очереди можно получить разные родословные деревья. Эта проблема несоответствия генов и родословных деревьев биологических видов так широко известна в молекулярной систематике, что сейчас, пожалуй, она полностью характеризует состояние этой области исследований».

Действительно, в статье сказано:

«Открытие того, что все три возможные топологии, включая и ту, что в научной литературе обычно считается ложной, поддерживаются значительным количеством родословных деревьев, иллюстрирует сложности перехода от филогенеза генов к филогенезу живых видов. Мы обнаружили сходное топологическое разнообразие во всех трех рассмотренных сценариях [см. ниже] и также, в меньшей степени, в кажущихся неоспоримыми эволюционных взаимоотношениях [результаты здесь не показаны]. Сходные результаты,

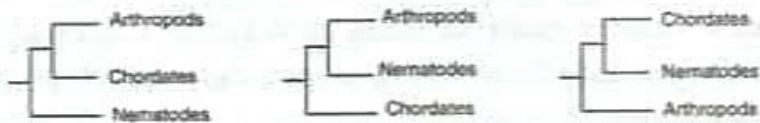
показывающие вариативность взаимоотношений членистоногих, нематодов и хордовых, были также получены в топологических анализах филогенеза 507 эукариотных ортологических групп и 100 белковых семей. Эти отклонения от филогенеза биологических видов могут быть результатом различных процессов, включая сходящуюся эволюцию различных эволюционных классов или различную скорость эволюционного процесса».

(a)



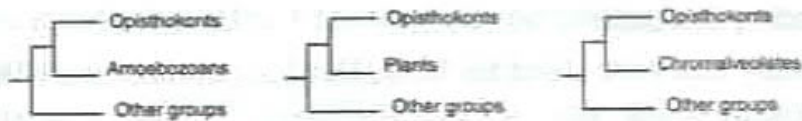
6589 (44.3%)	4859 (32.6%)	3435 (23.1%)
4806 (41.7%)	3459 (35.3%)	2258 (23%)
1986 (44.9%)	1444 (33%)	967 (23.1%)

(b)



3151 (44.5%)	2620 (37%)	1309 (18.5%)
2431 (46.5%)	1759 (33.6%)	1040 (19.9%)
1067 (43.9%)	810 (33.3%)	553 (22.8%)

(c)



64 (39.5%)	58 (35.8%)	31 (19.1%)
42 (61.7%)	13 (19.1%)	11 (16.2%)
34 (68%)	8 (16%)	6 (12%)

Рисунок 3: Альтернативные эволюционные взаимоотношения трех наборов трех различных таксонов (групп), показывающие, что все взаимонесовместимые схематические деревья имеют значительную поддержку, в зависимости от того, какие гены берутся для сравнения. Из источника, указ. в примеч.

Специалист по молекулярной биологии прокомментировал эту статью так:
«Просто выбрать топологию, наиболее поддерживаемую имеющимися данными, совершенно недостаточно; и даже использование всех генов генома может не помочь вам прийти к однозначному решению — поскольку разные гены подсказывают разные предположения, так что для получения менее неоднозначных результатов требуются четкие критерии, какие гены следует отбирать для построения родословного дерева видов [как это и делается в других работах]...
Важный вывод на этом этапе исследований заключается в том, что, каково бы ни было истинное родословное дерево, те деревья, которые создаются на основе отдельных генов, скорее всего, указывают на ложную топологию»²⁰⁰.

Это означает, что следует как-то объяснить сравнения генов, ведущие к родословным деревьям, отличным от того, какое предпочитает данный исследователь. Вот вам цена утверждений Докинза о «поразительно сильном доказательстве» в пользу «единого родословного дерева», которое якобы следует из сравнения различных генов.

Выводы

Гомология присутствует там, где одни и те же базовые структуры выполняют разные функции; аналогия означает, что одни и те же функции выполняются разными базовыми структурами.

Определение гомологии как признака структур, унаследованных от общего предка, порождает рассуждение по кругу, когда гомология используется как доказательство эволюции. Докинз обращается к другому понятию — гомеоморфизму, означающему структуры, которые могут быть превращены одна в другую путем изменения формы одних и тех же основных частей. Гомеоморфизмы используются как доказательство эволюции.

Однако же некоторые гомеоморфизмы оказываются гомоплазиями. Эти сходства не

вписываются в эволюционную историю, так что эволюционисты объясняют их как «схождения».

Докинз объясняет наличие гомеоморфных структур изменениями в программе эмбрионального развития, унаследованной от общего предка. Если это так, то гомологические структуры взрослых организмов должны развиваться из гомологических структур эмбриона и контролироваться гомологичными генами. Но зачастую гомологические структуры контролируются негомологическими генами и создаются различными путями эмбрионального развития. Случается и противоположное: почти идентичные гены контролируют структуры, которые даже и близко не являются гомологическими.

Идея единого общего создателя может объяснить все сходства, включая гомоплазии, и наоборот, если бы у живых существ вовсе не было ничего общего между собой, это указывало бы на многих создателей, а не на одного. Кроме того, общее устройство вызывало величайшее почтение к Творцу в большинстве когда-либо существовавших культур.

Теория единого замысла творения вдохновляет исследователей на плодотворные поиски причин

малейших различий — вместо того, чтобы объяснять их эволюцией.

Докинз утверждает, что генетический код универсален и доказывает общее происхождение всех жизненных форм. Но этот код, безусловно, не универсален, а эволюционное развитие со сменой кода привело бы к перепутыванию всех белков, как изменение назначения компьютерных клавиш привело бы к путанице в сообщениях.

Вопреки утверждениям Докинза, молекулярные гомологии часто противоречат морфологическим. Более того, молекулярные гомологии могут также противоречить друг другу. «Лучшее доказательство эволюции» по Докинзу на проверку оказывается вообще не доказательством.



Глава 7. Где останки переходных форм?

Отсутствие переходных форм было главной проблемой эволюционистов со времен Дарвина. Действительно, окаменелости в целом указывают, скорее, не на долгие эволюционные эпохи, а на быстрое захоронение, особенно мягкотелых существ, про которых Дарвин утверждал, что они вообще не превращаются в окаменелости. Многослойные останки еще больше подтверждают идею быстрого формирования подобных отложений. одна из самых трудных проблем для эволюционистов — так называемый «кембрийский взрыв», когда, согласно эволюционной теории, появилось огромное количество типов животных, а с тех пор не появилось ни одного. Конкретные проблемы переходных останков рассматриваются в следующей главе.

Проблема останков переходных форм

Многие эволюционисты, начиная с самого Дарвина, неоднократно отмечали, что найденные окаменелости не дают свидетельств эволюции от одного типа живых существ к другому. Дарвин писал:

«Однако же количество ранее существовавших переходных видов должно быть поистине огромным — пропорционально огромным масштабам этого процесса уничтожения живых существ. Почему же они не изобилуют во всех геологических формациях и слоях? Геология, безусловно, не раскрывает нам такой последовательной органической цепочки развития; и это, пожалуй, наиболее очевидное и серьезное возражение против моей теории».

Столетием позже доктор Колин Паттерсон, старший палеонтолог Британского музея естественной истории, написал книгу «Эволюция» (1978). Отвечая на вопрос, почему он не включил в свой труд ни одного изображения переходных форм, он написал:

«Я полностью согласен с Вашим замечанием об отсутствии в моей книге прямых иллюстраций эволюционных переходных форм. Если бы я знал о них — живых или ископаемых — я бы их обязательно использовал. ...Я выскажусь прямо: нет никаких ископаемых останков, которые могли бы служить неопровержимым аргументом».

Когда я сам еще был студентом в 1983 году, наш профессор геологии²⁰⁴, палеонтолог, прямо говорил на занятиях: «Окаменелые останки не

поддерживают дарвиновскую эволюцию! Скорее, они поддерживают идею о серии божественных актов творения». В другой раз, перед более широкой студенческой аудиторией, он высказался: «Лично я не креационист». Затем он дал проблеме какое-то объяснение, которое мне тогда показалось скорее оправданием, хотя в то время я не исповедовал креационистские идеи.

Вопреки расхожему клише, отсутствие свидетельств является свидетельством отсутствия, хотя и не является неопровержимым доказательством такового. Поэтому вполне допустимо утверждать, что отсутствие подтверждения главных эволюционных изменений на уровне найденных нами окаменелостей является аргументом против теории эволюции.

Нужны ли эволюции окаменелости?

Докинз, впрочем, уверяет, что его эта проблема совсем не волнует. Он утверждает: «Креационисты наивно [очень наивно] воображают, что эти пробелы создают проблему для эволюционистов. ... сравнительное изучение современных видов (глава 10) и их географического распределения (глава 9) дают предостаточно доказательств эволюции. Нам не нужны окаменелости — факт эволюции

непреложен и без них; поэтому странно указывать на пробелы в существующих окаменелостях как на опровержение теории эволюции. Я бы сказал, что большая удача обнаружить хотя бы какие-то окаменелости» [с. 145–146].

Однако, как уже было показано выше, Дарвин соглашался, что, в принципе, окаменелости должны были бы «изобиловать» переходными формами. Их же отсутствие Дарвин, подобно Докинзу, объяснял «крайним несовершенством найденных останков».

Окаменелости: доказательство быстрого захоронения

Действительно, окаменение требует особых условий, так что и правда было бы «удачей» обнаружить хоть какие-то останки, если бы эти окаменелости формировались так медленно и постепенно, как полагал Дарвин. Но мы просто не видим никаких рыб, окаменевших на дне рек и океанов. Да и фермы не окружены множеством окаменелых останков овец и коров. Почему так? Потому что большинство останков мертвых животных быстро вымываются и распадаются. В океане мертвая рыба всплывает — вопреки картинке из влиятельного учебника, согласно

которой она тонет (см. рисунок 1). А далее эта мертвая всплывшая рыба разлагается и поедается падальщиками. Даже если какие-то ее части и достигнут дна, о них тоже позаботятся падальщики — например, речной рак. Аквалангисты не видят морское дно покрытым мертвой, постепенно окаменевающей рыбой. То же самое касается наземных животных. Миллионы бизонов были убиты в прошлом столетии в Северной Америке, но их окаменелостей весьма немного. А некий ихтиозавр окаменел почти сразу после рождения детеныша (см. рисунок 2), и вряд ли можно предположить, что он в процессе родов так и лежал на дне океана миллионы лет, постепенно покрываясь осадочными породами.

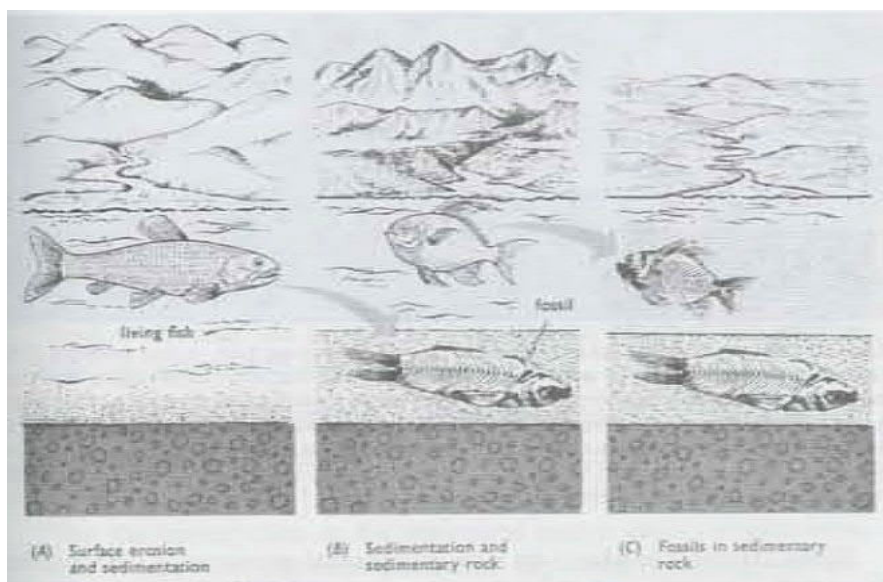


Рисунок 1: Эта иллюстрация приведена как рисунок 15 a-b на с. 296 учебника биологии Biological Science: the web of life, 2nd ed., Australian Academy of science, 1973, со следующей подписью: «Последовательность физических изменений (эрозия, осаждение и формирование осадочной породы), связанная с формированием окаменелостей в ложе реки. Кварц, карбонаты и другие неорганические материалы из придонных вод проникают в кости мертвой рыбы и постепенно насыщают останки минеральными солями, превращая их в камень. изменения состояния земной коры могут затем выталкивать породы, содержащие окаменелые останки, на поверхность, а эрозия может обнажать их».

Учитывая то, как сильно Дарвин настаивал на медленном и постепенном процессе окаменения, не удивительно его убеждение, что «...мягкотелый организм не может сохраниться». Однако, при добыче песчаника в Висконсине были найдены сотни окаменелых гигантских медуз, во многих случаях превышающих 50 сантиметров впоперечнике. Такие окаменелости уж точно не могли сформироваться постепенно — подумайте,

как долго мертвые медузы сохраняли бы свою форму (включая волнистые отпечатки на песке)?



Рисунок 2: Это поразительные окаменелые останки ихтиозавра, находящегося в процессе родов, с очевидностью доказывают, что он был очень быстро погребен осадочными породами водного происхождения. Заметьте, что детеныш рождается хвостом вперед, как у существ, дышащих воздухом; если бы было наоборот, дыхательный рефлекс сработал бы, когда голова детеныша находилась в воде. Детеныш ихтиозавра, как и детеныши современных дельфинов и китов, должен был полностью выйти из родовых путей, а затем всплыть на поверхность и совершить свой первый вдох. Как бы то ни было, процесс рождения был почти завершен, когда детеныш и его мать были внезапно погребены и затем окаменели. Эти окаменелые останки находятся в

государственном музее природоведения в Штутгарте.

Случилось так, что это оказались останки самой большой окаменелой медузы, жившей, как считается, в кембрийский период (около 510 миллионов лет назад) — что опровергает идею эволюции от более мелких форм к более крупным.

Наилучший способ сформировать окаменелость — залить мертвое животное бетоном. Так оно будет защищено от падальщиков и сохранится все целиком, не распадаясь на отдельные обломки. Даже если мягкие ткани разложатся, минералы в бетонном растворе будут медленно, атом за атомом, замещать собой кости, формируя их каменный слепок. Окаменение мягкотелых животных должно быть еще более редким явлением, поскольку минерализация должна произойти еще до их разложения. Понятно, что такого Дарвин не мог даже вообразить. Однако Всемирный Потоп должен был создать огромное количество осадочных пород — именно то, что требуется для быстрого погребения многих существ, так что они затем могут подвергнуться окаменению.

Неполные данные?

Майкл Дентон указывает, что в окаменелых останках представлено 97,7 % ныне существующих отрядов сухопутных позвоночных и 79,1 % ныне живущих семейств сухопутных позвоночных — 87,8 %, если исключить птиц, поскольку их окаменение менее вероятно. К примеру, все 32 отряда млекопитающих обнаруживаются в окаменелостях как сформированные целиком и внезапно. Эволюционный палеонтолог Джордж Гейлорд Симпсон писал в 1944 году:

«Ранние и наиболее примитивные особи каждого отряда уже обладают основными особенностями этого отряда, и ни в одном случае не наблюдается переходной серии от одного отряда к другому известному отряду. В большинстве случаев разрыв так велик, что происхождение отрядов оказывается проблематичным и чисто умозрительным».

Нехватка геологического времени?

Доказывая неполноту геологических данных, Дарвин утверждал, что между геологическими формациями располагаются долгие временные периоды:

«Однако, неполнота геологических данных, в основном, обусловлена иной и более важной причиной, чем все рассмотренные выше: а именно тем, что различные геологические формации отделены друг от друга большими временными интервалами. Когда мы видим перечень этих формаций в печатных работах или когда мы изучаем их в природе, трудно избежать мысли, что они следуют тесно одна за другой. Но мы знаем, к примеру, из прекрасной работы сэра К. Марчисона о России, что в этой стране между накладывающимися друг на друга формациями прошли значительные временные периоды; то же самое в Северной Америке и во многих других частях мира. Самый искусный геолог, если бы его внимание было сосредоточено исключительно на этих больших территориях, никогда бы не заподозрил, что во время тех периодов, которые были пустыми и непродуктивными в его собственной стране, где-то в другом месте были накоплены большие осадочные слои, содержащие новые и необычные жизненные формы. Поскольку же ни одна территория по отдельности не позволяет установить продолжительность временных интервалов между соседствующими

формациями, можно заключить, что и вообще установить ее невозможно».

Дарвин указывает, что большинство осадочных пород найдено в разных местах между одинаковыми слоями, и это для него служит свидетельством в пользу больших временных промежутков между слоями. Однако подлинные геологические данные, как я покажу ниже, не подтверждают этот тезис. Следовательно, найденные в разных местах осадочные породы должны были сформироваться быстро. Это резонное предположение именно в силу найденных в этих породах окаменелых останков.

Пустые промежутки

Как говорит Дарвин, наблюдение этих смежных слоев никак не привело бы к выводу о больших промежутках времени между их формированием. В действительности границы между такими слоями, называемые стратиграфическим несогласием, ставят под вопрос те миллионы лет, которые безоговорочно признает Докинз.



© Bentley Collection/Corbis / 750 261111 via Photo.com

Рисунок 3: Долина реки Колорадо, сфотографированная с вершины Dead Horse Point в штате Юта. Стрелки показывают на два разрыва, где «недостает» примерно 10 и 20 миллионов лет (на диаграмме «Ma» означает мега-annum, т. е. миллионы лет). Глубина каньона — 600 метров. фото из источника, указанного в примеч. 215.



Рисунок 4: непосредственный контакт между геологическими формациями Coconino Sandstone (вверху) и Hermit Shale (внизу) Гранд-Каньона. Предполагается, что между этими формациями прошло около 6 миллионов лет, но их граница не показывает никаких следов столь продолжительной эрозии. фото из источника, указанного в примеч.

Подумайте, насколько поверхность большинства ландшафтов, включая и те, что окружают ГрандКаньон, изрезана под воздействием эрозии (см. рисунок 3). Дожди, ручьи и реки прорезают все более глубокие овраги, каньоны и долины. Но часто слои, сквозь которые прорезается каньон, оказываются плоскими и параллельными. Дарвин утверждал, что между отложением каждого из этих слоев прошли целые эпохи. Но если бы вершина каждого слоя была обнажена на протяжении миллионов лет, она была бы так же изрезана, как земная поверхность. К примеру, в Гранд-Каньоне слой песчаника Coconino Sandstone накладывается на сланцевый слой Hermit Shale, и граница между ними плоская и ровная. А ведь предполагается, что между их образованием прошло 10 миллионов лет. Сланец

— мягкая порода, и за миллионы лет она была бы подвержена весьма значительной эрозии.

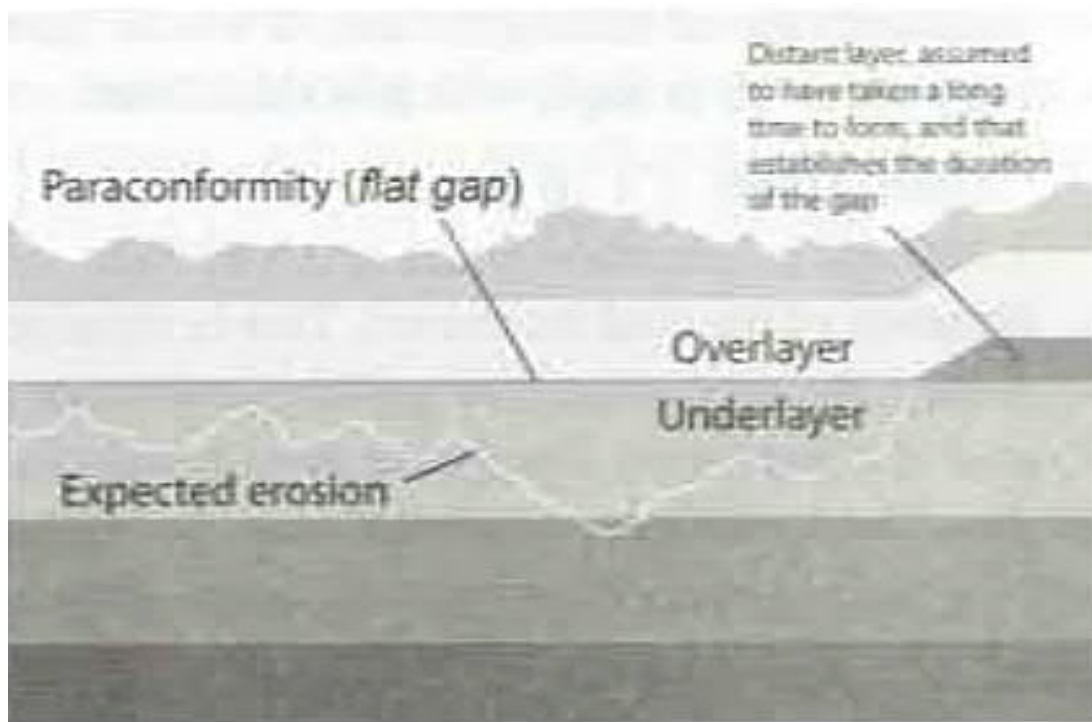


Рисунок 5: Диаграмма скальных слоев, показывающая плоскую границу или стратиграфическое несогласие, — это линия посередине диаграммы. Справа — слой, формировавшийся ранее верхнего слоя. Эволюционисты предполагают, что для этого требовались миллионы лет. из источника, указанного в примеч. 215.

Более того, многие стратиграфические несогласия содержат признаки кратковременности — иными словами, такие черты, которые распались бы очень быстро. К примеру, сколько бы продержался отпечаток вашей ноги, если бы он был подвержен воздействию природных элементов? Так же и следы животных, отпечатки дождевых капель и волн на границах стратиграфических несогласий показывают, что верхний скальный слой накладывался на нижний сразу, без всяких миллионов лет якобы «промежуточных» эпох.

Итак, вопреки Дарвину, большое количество осадочных пород между одними и теми же слоями не свидетельствует в пользу больших временных промежутков. Скорее, оно свидетельствует об отложениях, сформировавшихся за короткое время.

Многослойные окаменелости

Против идеи долгих временных промежутков также свидетельствуют многослойные окаменелости — иначе говоря, окаменелости, объединяющие несколько слоев. Дерек Эйджер, почетный профессор геологии университетского колледжа в Суонси, антикреационист по

убеждениям, описывает многослойные окаменевшие стволы деревьев, изображения которых помещены в его книге:

«Если определить толщину слоя British Coal Measures как примерно 1000 метров, а сам слой как отложенный примерно за 10 миллионов лет, то при постоянной скорости отложения для окаменения дерева высотой 10 метров понадобилось бы 100 000 лет — что явно нелепо.

Если же десятиметровое дерево было поглощено отложениями за 10 лет, это означало бы 1000 километров за миллион лет, или 10 000 километров за 10 миллионов лет [продолжительность формирования этого слоя]. Это также нелепо, так что мы не можем уклониться от вывода, что отложения иногда были чрезвычайно быстрыми, а иногда в них бывали долгие перерывы, хотя они выглядят однообразными и последовательными»²¹⁷ [курсив мой — Дж. С.]

Эйджер, как и кумир Докинза Дарвин, вопреки очевидности, продолжает верить в миллионы лет геологического прошлого.

Быстрое формирование слоев

Дарвин верил, что осадочные слои формируются очень медленно и этот процесс занимает миллионы лет. Однако полевые и лабораторные данные показывают, что многие слоистые отложения могли сформироваться довольно быстро. Эксперименты французского седиментолога Ги Бертольда, иногда работавшего с некреационистами, показали, что тонкие слои не обязательно формируются по очереди, один за другим, за много лет. На самом деле много тонких слоев могут формироваться одновременно, с помощью механизма самосортировки, распределяющего частицы разного размера — до тех пор, пока имеется горизонтальное течение.

В одном из его экспериментов тонкие скальные слои песчаника и диатомита были раздроблены на мелкие частицы и помещены в потоки воды,двигающиеся с разной скоростью. Обнаружилось, что при этом воспроизводится та же толщина исходных слоев, независимо от скорости течения. Это показывает, что настоящие скалы создавались с помощью сходного механизма самосортировки, а затем частицы скреплялись в одно целое — отнюдь не за миллионы лет. Престижный журнал Nature рассказал о подобных

же экспериментах эволюционистов на десять лет позже первого эксперимента Бертольда.

Кроме того, недавние катастрофы показывают, что такие сильнодействующие события как Потоп, описанный в книге Бытия, могли сформировать многие скальные отложения очень быстро. Извержение вулкана горы Святой Елены в штате Вашингтон создало 7,6 метров тонкослойных отложений за один вечер! А быстро наплывающая песочная взвесь на глазах у наблюдателей сформировала около метра тонкослойных отложений на берегу — на территории размером с футбольное поле. Все это показывает, что тонкие поочередные слои могут формироваться одновременно при наличии горизонтального течения и частиц разного размера. И наоборот, если придерживаться идеи долгих эпох, возникает вопрос о том, как каждый слой оставался гладким и беспримесным, как минимум, много месяцев, прежде чем следующий слой накладывался на него сверху.

Быстрые отложения грязи и глины

Более недавние эксперименты различных исследователей с водными потоками показали, что течение воды осаждает даже самые мелкие

частицы глины и грязи²²⁴. Ранее утверждалось, что это возможно только в стоячей воде или при крайне медленном течении. Однако простое наблюдение экспериментаторов показало, что это неверно:

«Нужно лишь посмотреть вокруг. На дорожках возле ручья на территории нашего кампуса можно найти следы отложений, оставшиеся там, когда уровень воды понизился. При ближайшем рассмотрении оказалось, что эти отложения состоят из грязи. А ведь седиментологи до сих пор предполагали, что так образуются только песчаные отложения, поскольку частички грязи слишком малы и осаждаются слишком медленно».

После этого они поставили эксперимент и обнаружили, что:

«...они осаждаются даже при гораздо более быстром течении, чем можно было ожидать».

В комментарии к этому исследованию сказано:

«Данные результаты требуют критического пересмотра всех глинистых пород, про которые до сих пор думали, что они сформировались в стоячей воде. С помощью таких скальных пород часто делаются выводы о климате прошедших эпох, состоянии мирового океана и орбитальных вариаций Земли».

Стоит добавить, что эти же породы используются для поддержки идеи о миллионах лет геологического прошлого — теми, кто, как Чарльз Лайель, ищет «науки, свободной от Моисея», и хочет опровергнуть библейскую историю, а также библейское летосчисление.

Кембрийский взрыв

Кембрийский взрыв — загадка для эволюционистов. Термин «взрыв» обозначает тот факт, что окаменелые останки всех основных типов животных появились в то время, которое эволюционисты называют кембрийским периодом («датируется» промежутком 542–488 миллионов лет назад; назван в честь Кембрии — традиционного названия Уэльса) — включая такое позвоночное (тип хордовых) как хайкоуихтис²²⁷. Более того, с тех пор не появилось ни одного нового типа, т. е. ни одной новой основы строения тела (согласно эволюционному летосчислению). Джеффри Левинтон, профессор экологии и эволюции в университете штата Нью-Йорк, называет это «глубочайшим парадоксом» эволюции. На самом деле по сравнению с тридцатью типами живых существ, обитающих сегодня, многие предполагают, что в кембрийском

периоде существовало до 100 различных животных типов.

Докинз пытается справиться с этой проблемой:

«Величайший временной разрыв, который больше всего любят креационисты, предшествует так называемому кембрийскому взрыву. Чуть больше полумиллиарда лет назад, в кембрийскую эру [так у Докинза. на самом деле, согласно униформистской геологии, это кембрийский период палеозойской эры], большинство животных типов — основных групп животного мира — ”внезапно“ появились в окаменелых останках. То есть внезапно, в том смысле, что окаменелости этих типов живых существ не были найдены в скальных породах более древних, чем кембрийские, а не в смысле моментальности: период, о котором мы говорим, занимает около 20 миллионов лет. Кажется, что это немного, поскольку речь идет о событиях, отстоящих от нас на полмиллиарда лет. Но, конечно же, для эволюции это так же много, как двадцать миллионов лет сегодня! Как бы то ни было, все это было достаточно внезапно — и, как я писал в своей предыдущей книге [«Слепой часовщик», 1986], кембрий показывает нам значительное число основных типов живых

существ ”...уже в развитом состоянии своей эволюции при первом же их появлении — как будто они тут же и были созданы, безо всякой эволюционной истории. Стоит ли говорить о том, как это внезапное появление готовых форм восхищает креационистов“» [с. 147–148].

Затем он жалуется на некорректное цитирование и на то, что, по данным поиска Google, данный абзац часто приводится без такого фрагмента из следующего за ним абзаца:

«Впрочем, эволюционисты всех мастей считают, что речь на самом деле идет об очень большом временном разрыве в сохранившихся окаменелостях» [с. 148].

И как же без этой фразы предыдущая цитата оказывается вне контекста? Очевидно, антиэволюционист никак не предположит, что Докинз отрицает эволюцию, все дело именно в том, что он — недружелюбный свидетель, обязанный верить, что речь идет о временном разрыве. Более того, некоторые антиэволюционисты действительно выпустили последнее предложение, но привели предшествующие ему фразы, которые формируют тот же самый контекст, на утрату которого жалуется Докинз:

«Элдридж и Гулд, безусловно, согласились бы, что некоторые очень важные пробелы действительно объясняются неполнотой найденных окаменелостей. Можно добавить, что речь идет об очень больших пробелах. К примеру, кембрийский слой скальных пород, отложенных около 600 миллионов лет назад, оказывается старейшим, в котором мы находим большинство типов сегодняшних беспозвоночных».

Периодически нарушаемое равновесие

Найлс Элдридж (р. 1943) и Стивен Джей Гулд (1941–2002), убежденные антикреационисты, прославились своим термином «периодически нарушаемое равновесие», связанным с идеей о том, что эволюционная история в основном статична (нет значительных изменений, отсюда «равновесие»), но случаются отдельные эпизоды сравнительно быстрого видообразования (отсюда «периодически нарушаемое»), особенно в небольших изолированных популяциях на периферии основной. Вот что они говорили о кембрийском взрыве:

«Найденные окаменелости скорее опечалили Дарвина, чем обрадовали его. Ничто не смущало его больше, чем кембрийский взрыв —

одновременное появление почти всех типов сложных органических устройств...»

«Кембрийский эволюционный взрыв все еще покрыт завесой тайны».

Дилемма Дарвина

Как замечает Гулд, сам Дарвин признавал проблему внезапного появления основных типов (впрочем, заметим, что в его дни «силурийская» серия, как ее определил сэр Родерик Мерчисон (1792–1871), частично перекрывала «кембрийский» пласт, как его определил Адам Седвик (1785–1873), креационист, веривший в идею «старой Земли» и один из учителей Дарвина, ставший его критиком)²³⁵:

«Следовательно, если моя теория верна, несомненно, что до отложения самых нижних силурийских слоев прошло много времени, так же много — а может, и намного больше, — чем весь интервал от силурийского периода до наших дней; и что на протяжении этого долгого и очень малознакомого нам периода времени мир кишел живыми существами. На вопрос, почему же тогда мы не находим окаменелостей, оставшихся от этих больших древнейших периодов, я не могу дать удовлетворительного ответа».

«... внезапность, с которой целые группы видов появляются в наших европейских геологических формациях; почти полное отсутствие, насколько нам известно сегодня, более древних, чем силур, формаций, содержащих ископаемые организмы, — все это, безусловно, представляет тяжелую проблему».

Докинз утверждает (с. 148), что он детально проанализировал кембрийский взрыв в своей книге *River Out of Eden*. Там он обращается к тезису, что постепенность изменений, которую представлял себе Дарвин, не могла создать такое многообразие видов за такой короткий период эволюции:

«Ошибка очевидна! Даже такие радикально отличные друг от друга существа, как моллюски и ракообразные, были изначально всего лишь географически разделенными популяциями одного вида. Какое-то время они могли бы скрещиваться, если бы встречались, но они не встречались. После миллионов лет раздельной эволюции они приобрели те черты, которые мы, глядя на них глазами современных зоологов, распознаем как признаки, соответственно, моллюсков и ракообразных» [*River Out of Eden*, p. 11].

Но ошибка ли это? В том-то все и дело! В модели Дарвина/Докинза требуется огромное количество диверсификаций — сначала для формирования новых видов, затем новых родов, затем новых семейств... затем новых типов, таких, как упомянутые Докинзом моллюски и ракообразные. Или же: увеличение разнообразия нижних таксонов (видов) должно было предшествовать разделению высших таксонов (типов). Вместо этого, мы имеем большое несоответствие между типами и разнообразием низших таксонов. Или же: разделение высших таксонов (типов) предшествует разнообразию нижних таксонов, таких как виды (см. диаграмму²³⁷ далее).

Найденные окаменелости не показывают ничего похожего на ту линию развития, о которой говорит Докинз. Они не показывают, как разнообразие видов постепенно приводит к образованию различных типов. В этом и состоит вся проблема с кембрием: типы появляются в готовом виде как бы из ниоткуда.

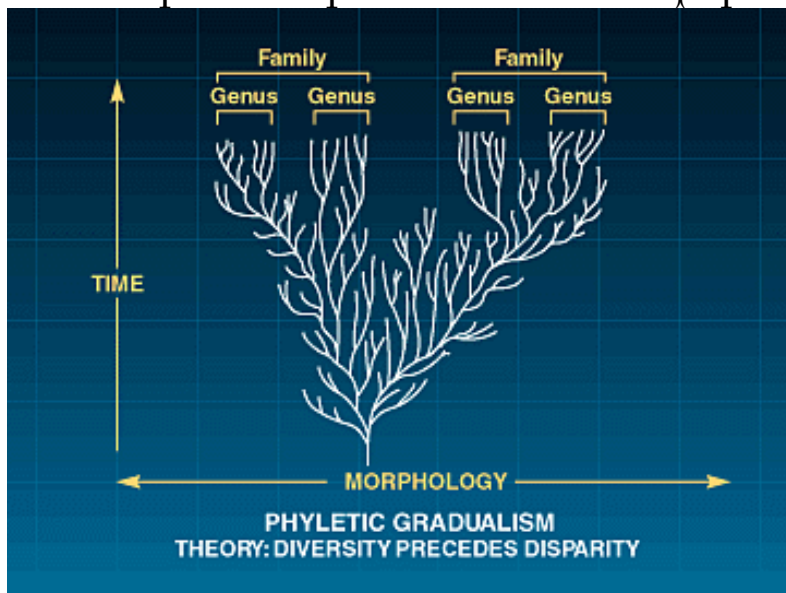
Два палеонтолога-эволюциониста признают существование этой проблемы:

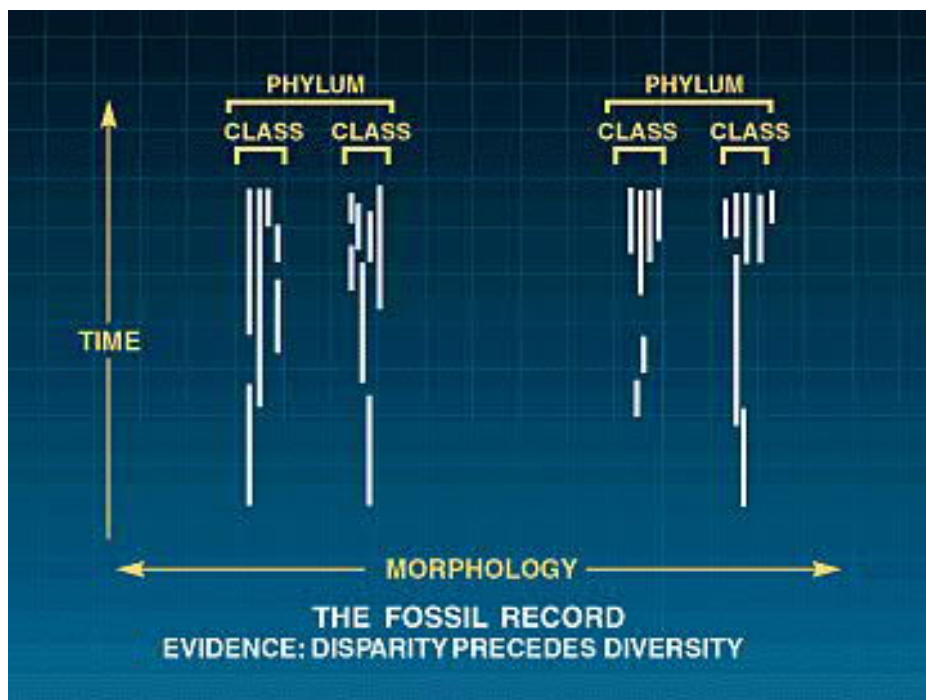
«Требуемая быстрота изменений предполагает или несколько крупных скачков, или много еще более

быстрых мелких изменений. Крупные скачки равносильны мутациям, что влечет за собой проблему барьера приспособляемости; мелкие изменения должны быть многочисленными и влекут за собой проблемы так называемой микроэволюции. Периоды стабильности должны были бы позволить всем этапам изменений запечатлеться в окаменелостях, а мы повторяем, что не можем найти никаких предполагаемых переходных форм. Наконец, нигде не обнаружено то большое количество видов, которое должно было возникнуть для формирования исходного резерва, из которого затем отбирались наиболее успешные. Мы делаем вывод, что вероятность происхождения высших таксонов путем естественного отбора не так уж велика и что ни одна из противоборствующих теорий эволюционных изменений на уровне видов, теория постепенности образования типов или теория прерывающегося равновесия, не кажется удовлетворительной для объяснения происхождения новых типов строения тела»²³⁸

Один из генетиков подчеркивает, что такая быстрая диверсификация должна была бы потребовать значительно более быстрых

изменений, чем позволяют известные нам темпы генетических мутаций, и делает необычный вывод: «Теперь представляется, что кембрийский взрыв, на протяжении которого возникли почти все ныне живущие типы живых существ, продолжался поразительно недолго, всего лишь 6–10 миллионов лет. Принимая во внимание, что изменение лишь 1 % базовой последовательности ДНК происходит за 10 миллионов лет, согласно стандартам темпа спонтанных мутаций, я предполагаю, что все эти разнообразные живые существа раннего кембрийского периода, жившие примерно 550 миллионов лет назад, имели почти идентичные геномы, но при этом один и тот же набор генов использовался по-разному — чем и объясняется чрезвычайное разнообразие телесных форм».





Итак, радикальные изменения, которые вызвали разнообразные типы строения тела кембрийского периода, не были вызваны широким разнообразием генов? Однако после кембрия появилось широкое разнообразие генов, которое не вызвало к жизни ни один новый тип живых существ? Но ведь предполагается, что изменения вызывает естественный отбор, работающий на генном уровне. Какой же многоликой должна быть эволюция, чтобы небольшие изменения генов вызывали радикальные изменения формы, а радикальные изменения генов вызывали сравнительно небольшие изменения формы!

Взрыв в новых нишах?

Некоторые ученые утверждают, что эту быструю диверсификацию вызвало к жизни множество незанятых экологических ниш. Но тогда, как указал Левинтон, почему новые типы не появились после массового пермского вымирания, которое «датируется» сроком 250 миллионов лет назад? Согласно эволюционной геологии, это было значительно более масштабное вымирание животных даже по сравнению с более известным мел-палеогеновым вымиранием, которое предположительно убило динозавров 65 миллионов лет назад — 57 % всех семейств и 83 % все родов были уничтожены, включая 96 % морских видов. Однако при этом не возникло ни одного нового типа. Очевидно, незанятые экологические ниши не могут адекватно объяснить кембрийское разнообразие.

Плоские черви: контрпример?

Докинз считает, что он нашел сокрушительный аргумент, разрешающий проблему кембрийского взрыва:

«Ранее я уже писал подробно о кембрийском взрыве. Теперь я прибавлю только одно новое соображение, связанное с плоскими червями,

Platyhelminthes. Этот величайший тип червей включает таких паразитов, как трематоды и ленточные черви, имеющие большое значение для медицины. Я, впрочем, больше всего люблю свободноживущих ресничных червей, которые насчитывают более 4000 видов: их почти так же много, как всех видов млекопитающих вместе взятых. Они часто встречаются и в воде, и на суше и предположительно распространены уже долгое время. Итак, вы могли бы ожидать, что увидите их богатую историю в окаменелых останках. К сожалению, там нет почти ничего. Кроме кучки останков сомнительного происхождения, не было найдено ни одного окаменелого плоского червя. Они находятся уже на развитой стадии своей эволюции — с самого первого их появления, как будто они возникли на Земле уже в готовом виде, без всякой эволюционной истории.

Но в этом случае их "самое первое появление" приходится не на кембрий, а на сегодняшний день. Вы понимаете, что это значит или, по крайней мере, должно значить для креационистов? Креационисты верят, что плоские черви были созданы в ту же самую неделю творения, что и все остальные существа. Итак, у них было столько же времени для окаменения, сколько и у других

животных. Получается, что за все эти столетия, когда все костистые или ракообразные существа откладывали свои окаменелые останки миллионами, плоские черви счастливо жили рядом с ними, но не оставляли в скальных породах ни малейшего следа своего присутствия. Что же тогда особенного в неполноте данных о тех животных, которые оставляли свои окаменелости, если вся прошлая история плоских червей — это один большой пробел, даже если плоские черви, по мысли самих же креационистов, жили столько же, сколько и другие животные виды? Если пробел перед кембрийским взрывом используется для доказательства того, что большинство животных неожиданно возникло в кембрийский период, та же самая "логика" должна быть использована для доказательства, что плоские черви возникли вчера. Однако же это противоречит убеждению креационистов, что плоские черви были созданы в ту же самую неделю творения, что и все остальные существа. Тут уж надо выбирать что-то одно. Этот аргумент одним махом, полностью и окончательно разрушает тезис креационистов, что докембрийский пробел в окаменелостях может быть воспринят как свидетельство против эволюции» [с. 148–149].

Докинз повергает еще одного воображаемого противника: при всех своих ссылках на «неделю творения» он ложно выставляет креационистов верящими в то, что существа периода кембрийского взрыва действительно появились в период кембрия — то есть, как будто мы верим, что такой период вообще был полмиллиарда лет назад. Однако, для нас окаменелости — это не летопись долгих эпох эволюции, а захоронения, вызванные последствиями продолжавшегося год Всемирного Потопа. Но даже такой потоп вряд ли оставил бы много окаменелостей мягкотелых существ — в то время как имеющиеся окаменелости объясняются именно потопом, хотя Дарвин вообще не верил в такую возможность (см.с. 129).

Креационисты указывают на несовместимость эволюционистской веры в кембрийский взрыв и их же веры собственно в эволюцию; между тем и другим существует противоречие. Это аргумент типа доведения до абсурда, и Докинз это прекрасно понимает.

Докинз также очевидно ошибается насчет отсутствия окаменелых останков плоских червей. Есть не только следы их отпечатков (на которые ссылается и сам Докинз), но есть и, по крайней

мере, одно сообщение про окаменелого ленточного червя в скальной породе непосредственно ниже той, которая классифицируется как кембрийская.

Докинз признает отсутствие окаменелых останков существ, предшествовавших тем, останки которых найдены в «кембрийских» скальных породах, но затем без всяких доказательств говорит, что докембрийские животные якобы были мягкотелыми и потому не сохранились:

«Почему, с эволюционной точки зрения, от докембрийской эры осталось так мало окаменелостей? Предположительно, те же факторы, которые обусловили отсутствие останков плоских червей вплоть до настоящего времени, повлияли и на все животное царство докембрийской эпохи. Вероятно, большинство животных той поры были мягкотелыми, как сегодняшние ленточные черви, и, возможно, небольшими по размеру, как сегодняшние ресничные черви, — просто неподходящий материал для окаменения. Затем, полмиллиарда лет назад, случилось что-то, из-за чего животные лучше подвергались процессу окаменения — допустим, появление твердых, минерализованных скелетов» [с. 149–150].

Однако отсутствие окаменелых останков ресничных червей (насколько нам известно) совершенно несопоставимо с отсутствием окаменелостей громадного числа предков кембрийских живых существ, представленных огромным количеством окаменелых останков. То, что окаменелых останков ресничных червей нет в кембрийский отложениях и, точно так же, их нет и в других скальных отложениях, кажется не столь уж важным. Проблема кембрийского взрыва касается тех существ, которые имеются в окаменелостях в огромном количестве, но при этом, судя по известным останкам, не имеют никаких предков. Она не касается тех существ, которые вообще не запечатлены в окаменелостях и для которых вообще не было никакого кембрийского взрыва. Поэтому плоские черви Докинза вообще не относятся к предмету спора.

Кроме того, окаменелости не дают свидетельств и других направлений предполагаемой масштабной диверсификации видов. А ведь некоторые из переходных форм на пути к твердым минерализованным скелетам должны были, по этой логике, оставить какие-то ископаемые останки?

Это все досужие разговоры, доктор Докинз; вряд ли это можно назвать наукой.

Эдиакарская фауна

Исследования докембрийских геологических формаций обнаружили настолько благоприятные условия для окаменения, что, вопреки заявлениям Докинза, там были найдены множественные останки мягкотелых существ. Хороший пример — многообразные ископаемые животные так называемого эдиакарского периода («датированного» периодом 635–542 миллиона лет назад и названного по имени возвышенности Эдиакара в Южной Австралии). Хотя многие окаменелости этого периода представлены мягкотелыми организмами, ни один из них не является предком кембрийских существ. В недавних исследованиях даже заговорили об «авалонском взрыве», называя его по имени прибрежного района Авалон на юге Австралии: «Всесторонний количественный анализ этих окаменелостей показывает, что старейшее семейство Эдиакары — Авалонское семейство [575–565 миллионов лет назад] уже охватывало полный объем морфологического пространства Эдиакары».

Как видим, это вряд ли решает проблемы эволюционистов — скорее, у них получаются два не связанных друг с другом взрывных появления новых существ, для которых в обоих случаях не обнаружены никакие эволюционные предки.

Выводы

Если бы идея эволюции была верна, были бы найдены многочисленные ископаемые останки переходных форм. Поэтому Докинз в своей книге пытается объяснить их отсутствие и приготовить читателя к отступлению, предпринятому им в следующей главе, где он обращается к некоторым конкретным примерам так называемых переходных форм... Вероятно, он осознает, что его заявления неубедительны в свете общей проблемы отсутствия таких переходных форм — на что так ясно указал эволюционист, эксперт по ископаемым, доктор Колин Паттерсон.

Докинз обсуждает кембрийский взрыв так, как будто это единственная проблема мифа про эволюцию. Но это только часть гораздо большей проблемы отсутствия переходных форм, а значит, и доказательств существования общих предков (то бишь, эволюции). Для кембрийского взрыва Докинз находит следующее оправдание: дескать,

предки тех существ, которые найдены в отложениях кембрия, были мягкотелыми. Но многие из кембрийских существ имеют твердый скелет; почему же мы не находим их столь же твердотелых предков? Более того, многие докембрийские существа были мягкотелыми, так почему же не остались в окаменелостях те мягкотелые существа, которые якобы были предками кембрийских?

В следующей главе мы поговорим о взглядах Докинза на эволюционные переходы. Там будет показано, что связи отсутствуют даже для существ с самым твердым скелетом — что еще больше подрывает упомянутое выше оправдание Докинза. Ископаемые останки чрезвычайно богаты «завершенными» формами, единственное реальное «доказательство» их неполноты — это отсутствие переходных форм, а затем эта же неполнота используется как доказательство их отсутствия!

Глава 8. Звенья все еще отсутствуют

Вопреки заявлениям Докинза и других эволюционистов, что уже найдены «прекрасные недостающие звенья», при ближайшем рассмотрении эти заявления улетучиваются. Это касается археоптерикса на переходе от рептилий к птицам, рода Тиктаалик на переходе от рыб к сухопутным животным, Пакицетуса и Базилозавра на переходе от сухопутных млекопитающих к китам. Самые ранние летучие мыши, птерозавры, морские и сухопутные черепахи, а также различные виды динозавров и амфибий были уже явно распознаваемыми представителями своих видов, а не переходными формами.

Как показано в предыдущей главе, Докинз, как и Дарвин, никогда не был удовлетворен ископаемыми окаменелостями как доказательством эволюции. И все же он пытается показать, что дополнительным доказательством эволюции являются ископаемые переходные формы.

Археоптерикс

Докинз утверждает:

«Другое значение [термина «недостающее звено»] касается якобы малочисленности так называемых

”переходных форм“ между разными группами: к примеру, рептилиями и птицами или рыбами и амфибиями. ”Покажите ваши переходные формы!“ Эволюционисты часто отвечают на этот вызов отрицаящих историю указанием на кости археоптерикса, знаменитой ”переходной формы“ между ”рептилиями“ и птицами. Я покажу, что это ошибка: археоптерикс не может быть ответом на вызов, потому что здесь нет никакого вызова, который был бы достоин ответа. Указывать на единственное знаменитое ископаемое вроде археоптерикса значит потворствовать ошибке. На самом деле, в отношении значительного числа ископаемых останков можно обоснованно утверждать, что каждое из них является промежуточным между чем-то одним и чем-то другим. Так называемый вызов, ответом на который служат останки археоптерикса, основан на устаревшей концепции, когда-то известной как Великая Цепь Бытия...» [с. 151].

Вряд ли это удачная идея: ведь если все формы переходные, слово «переходный» теряет смысл. Как показано в предыдущих главах, Дарвин прекрасно знал, что между основными группами существуют пробелы. Что касается археоптерикса, тут имеется множество проблем:

датировка его останков неверна, и он не имел переходных свойств — скорее, у него были полностью развитые свойства для полета.



Датировка, даже по методам самих эволюционистов, показывает неправильный порядок событий. Археоптериксу якобы 153 миллиона лет, и даже снабженной клювом птице конфуциусорнису 135 миллионов лет, но возраст их предполагаемых предков из числа динозавров, таких как синозавроптерикс и каудиптерикс, «датируется» 125 миллионами лет. Итак, по подсчетам самих эволюционистов, получается, что и археоптерикс, и конфуциусорнис на миллионы лет старше своих предполагаемых предков-динозавров. Эволюционист, палеоорнитолог Алан Федучиа, известный критик теории происхождения птиц от динозавров, часто отпускает язвительные замечания о том, что вы не

можете быть старше собственного дедушки. Сторонники динозавро-птичьей концепции отвечают, что иногда дедушка может пережить собственного внука. Это замечание верно, но непонятно, как из него следует, что уже снабженная клювом птица вроде конфуциусорниса могла появиться на 10 миллионов лет раньше, чем найденные останки ее «оперенных предков из числа динозавров». Кроме того, одно из основных «доказательств» эволюции заключается в том, что возраст ископаемых останков в принципе отражает последовательность эволюции. Поэтому большое временное несовпадение между динозаврами и птицами остается тяжелой проблемой для эволюционной теории.

Нога, приспособленная к охвату веток²⁴⁴. Это означает, что крылья археоптерикса должны были быть достаточно развитыми, чтобы создавать специальные зоны турбулентности (завихрения у передней кромки крыла), как это делают современные птицы, чтобы он мог приземляться на деревья.

Классические эллиптические крылья, как у большинства современных птиц, обитающих на деревьях.

Полностью сформированные перья для полета (включая асимметричные опахала и усиливающие брюшные бороздки, как у сегодняшних летающих птиц).

Большая грудная кость, к которой присоединялись маховые мышцы.

Археоптерикс также обладал уникальным устройством легких, приспособленных для полета, с воздушными мешками и однонаправленным потоком воздуха, весьма эффективным для максимального поглощения кислорода противонаправленным ему кровотоком. Это совершенно отлично от гофрированных легких рептилии, в том числе синозавроптерикса. Одна из первых переходных форм должна была бы иметь отверстие в диафрагме, так что естественный отбор забраковал бы ее²⁵⁴. Воздушные мешки требуют для поддержки зафиксированной бедренной кости, однако у динозавров бедренная кость была подвижной, так что не могла бы поддерживать систему легких, приспособленных для полета. Главная работа об эволюции птиц

палеоорнитолога Алана Федучиа даже не затрагивает эту проблему.

Мозг, как у современных птиц, втрое больше мозга динозавра при эквивалентном размере тела. Этот мозг имел большие оптические доли для обработки визуальной информации, необходимой для полета.

Внутреннее ухо с пропорциями ушной улитки и полукруглого канала, как у современных летающих птиц. Отсюда следует, что археоптерикс слышал так, как слышат современные птицы, и также обладал чувством баланса, необходимым для координации полета.

Заметьте также, что эти приспособленные для полета черты совершенно несовместимы с идеей, что археоптерикс — это подделка, останки динозавра с проделанными в них отпечатками перьев (как утверждают некоторые). Все эти особенности показывают, что перед нами настоящая птица — и не недостающее звено, и не подделка.

Крокодишь и маргушки

По своему обыкновению Докинз выбирает легкую цель: тех, кто требует показать существо, находящееся на полпути от крокодила к дикой

утке или от мартышки к лягушке (как будто креационисты действительно требовали что-то подобное). Действительно, эволюционисты не верят, что эти современные животные произошли одно от другого, но они верят, что они произошли от общего предка — что на самом деле ничуть не легче.

Однако ведущие креационистские организации всегда указывали на то, что большинство видов живых существ появляется уже полностью сформированными, без всяких предков. Они не требуют никакой «летучей кошкомышки»; дело, скорее, в том, что, если летающие существа произошли от нелетающих, должны были быть переходные существа, имеющие наполовину сформированные структуры — в противоположность археоптериксу, который по своему строению, в лучшем случае, мозаичен. Креационисты лишь требуют показать им серию существ с последовательно изменяющимися характеристиками: к примеру, 100 % ноги/0 % крылья → 90 % ноги/10 % крылья → ... 50 % ноги/50 % крылья → ... 10 % ноги/90 % крылья → 0 % ноги/100 % крылья. Аналогично, было бы весьма неразумно требовать доказательств, что одни типы динозавров произошли от других типов,

имея дело с существами, имеющими схожие структуры.

Однако реальность выглядит иначе, как показывает недавнее исследование:

«Подведем итоги: полет птиц возникает не просто в силу быстрого накопления изменений в момент или близко к моменту самого зарождения этого класса, а в результате скачкообразной последовательности отдельных эволюционных модификаций».

Заметьте, что «скачкообразная последовательность» — это специальное эволюционистское обозначение пробелов. Итак, в этой цепочке есть существенные недостающие звенья.

Один пробел стал двумя?

Докинз вновь затягивает старую песню: «Каждый раз, когда обнаруживаются окаменелые останки существа, промежуточного между одним и другим видом, наши противники говорят: "Ой, теперь у нас два пробела вместо одного!"» [с. 198]. Но это нечестно. Возьмем, к примеру, воображаемый мир, в котором единственные известные существа — это рыбы и люди. И вдруг кто-то открывает окаменелые останки рептилии. В

определенном смысле, это заполняет пробел между рыбами и людьми, но все-таки остаются огромные пробелы между рыбой и рептилией, а также между рептилией и человеком. Как видим, получить два очень больших пробела вместо одного гигантского пробела — не такое уж и большое достижение.

Что касается знаменитого археоптерикса, приятель Докинза Джерри Койн описал ситуацию, существовавшую до середины 1990-х годов, когда началась вся эта суэта вокруг якобы пернатых динозавров, и заявил именно то, против чего протестует Докинз:

«После открытия археоптерикса вот уже много лет не было найдено ни одной новой переходной формы между рептилиями и птицами, что оставляет зияющий пробел между современными птицами и их предками».

Другой пример заполнения одного пробела с одновременным созданием другого дала нам эволюционная кладистика, попытавшись охарактеризовать «соответствие»:

«Можно ожидать, что прибавление новых ископаемых находок и новый анализ ранее найденных приведут к более тесному соответствию датировок и уже принятой кладограммы [диаграммы эволюционного древа], за счет

заполнения пробелов и уточнения прежде сделанных таксономических выводов. ...Другими словами, в результате 26 лет работы новые открытия и уточненные таксономические выводы улучшили соответствие в 20% случаев, но при этом выявили несоответствие между кладами [совокупностями потомков одного общего предка] и временной датировкой в других 20% случаев. Иногда новые окаменелости не заполняют пробел, а создают новые пробелы в других ветвях кладограммы».

Как видим, не очень честно критиковать креационистов за то, что иногда они следуют примеру самих эволюционистов.

Летучие мыши и птерозавры

К примеру, из безусловно летающих млекопитающих и рептилий летучие мыши и птерозавры, как свидетельствуют их древнейшие известные нам (по методам эволюционистской «датировки») ископаемые останки, уже полностью сформированы.

Эволюционный палеонтолог Поль Серено признает:

«Для изучения эволюции летающих позвоночных ранние останки птерозавров и летучих мышей оказываются большим разочарованием: их наиболее примитивные представители обладают уже полностью сформированной способностью к полету».

В подобной же манере эволюционный палеонтолог Роберт Кэррол утверждает:

«Известные нам ископаемые не дают доказательств перехода либо к птерозаврам, либо к летучим мышам: самые ранние члены этой группы [летучих мышей] уже эволюционировали достаточно, чтобы обладать развитым аппаратом для полета».

Проблема с летучими мышами еще более острая, поскольку у них есть сложный механизм эхолокации, иначе говоря, сонарная система, с

помощью которой они определяют положение объектов по отражаемым этими объектами звукам, которые издают сами летучие мыши. Однако самые «ранние» летучие мыши уже обладали такими эхолокаторами, так что их ископаемые останки не дают никакой информации про эволюцию подобной системы. Один из эволюционистов признается:

«Самые древние останки летучих мышей, принадлежащие вымершему виду, были найдены в скалах возрастом около 54 миллионов лет, но эти существа не сильно отличались от ныне живущих летучих мышей», — говорит Марк С. Спрингер, биолог-эволюционист из университета штата Калифорния в Риверсайд.

«К отличительным чертам этих существ относятся удлинённые пальцы, поддерживающие перепончатую мембрану, и сильно закрученная костная структура внутреннего уха — признак того, что они были способны распознавать ультразвуковые сигналы, используемые для эхолокации»²⁶⁶.

Другая проблема для дарвинистов в том, что большинство мышей, способных к эхолокации, используют для создания эха голосовые связки, но некоторые гигантские летучие мыши используют

щелканье языком. Они развились параллельно, или же один тип произошел от другого?

Динозавры

Динозавры — знаменитая группа очень необычных вымерших животных, известных по множеству ископаемых останков. В музеях всего мира хранится больше тысячи скелетов динозавров или их отдельных частей, что доказывает существование в прошлом громадных завроподов, плотоядных тероподов, утконосых динозавров, покрытых панцирем анкилозавров, рогатых динозавров и т. д. Рисунок 1, составленный тем же доктором Серено, показывает, что по окаменелостям можно определить основные группы динозавров (они обозначены темными вертикальными линиями).

Однако нет никаких окаменелостей, доказывающих наличие переходных форм или общих предков. На рисунке 1 пунктирные линии показывают гипотетических предков, существование которых не подтверждено ископаемыми останками. Линии с пробелом посередине обозначают предполагаемые цепочки окаменелостей, пока не обнаруженных, чтобы гипотеза их общих предков казалась более достоверной. Для сравнения, рисунок 2

показывает только то, что подтверждено найденными окаменелостями: тем самым проясняется, что нет никаких доказательств существования общих предков разных видов динозавров²⁶⁹.

Утверждение, что «...предки были мягкотелыми и потому не сохранились в окаменелостях», очевидно, не годится, когда речь идет о динозаврах. Это показывает всю несостоятельность объяснения Докинза/Дарвина, почему не сохранились предки животных кембрийского периода (см. предыдущую главу).

От рыб к четвероногим

Докинз обсуждает переход от морских животных к сухопутным, который представляет собой несомненный и огромный разрыв, охватывающий длительный период так называемого эволюционного времени. Он даже получил особое название «разрыв Ромера» — по имени американского палеонтолога А. Ш. Ромера (1894–1873):

«“Разрыв Ромера”... простирается от примерно 360 миллионов лет назад, с конца девонского периода, до примерно 340 миллионов лет назад, начала каменноугольного периода. После “разрыва

Ромера” мы находим безусловных амфибий, ползающих по болотам, и множество существ наподобие саламандр... Однако же сначала был “разрыв Ромера”. А до этого разрыва Ромер не видел ничего кроме рыб, лопастеперых рыб, живущих в воде. Где же были промежуточные формы, и что заставило их выбраться на сушу?» [с. 164–165].

Действительно, эволюция конечностей для передвижения по суше и, в целом, жизнь на суше требуют множества изменений, которые никак не отражены в найденных окаменелостях. Геолог Поль Гарнер пишет:

«Дарвинистские интерпретации вызывают ряд функциональных вопросов. Например, у рыб голова, плечевой пояс и сердечно-сосудистая система представляют собой одно механическое целое. Плечевой пояс прочно соединен со спинным хребтом, и к нему крепятся мускулы, обеспечивающие боковые изгибы тела, открывание рта, биение сердца и ритмическое прохождение крови через жабры²⁷⁰. Однако у амфибий голова не соединена с плечевым поясом, что позволяет эффективно передвигаться и питаться на суше. Эволюционисты должны предполагать, что голова постепенно, шаг за шагом, отделилась от

плечевого пояса, и этот процесс на каждом этапе порождал жизнеспособные формы. Однако до сих пор не было предложено никакого правдоподобного описания, как именно это могло случиться».

Впрочем, кое-кто утверждает, что этот разрыв заполнили некоторые недавно найденные останки.

Ихтиостеги и акантостеги

Докинз упоминает эти две «промежуточные формы», несмотря на то, что у них имеется полностью развитый тазовый пояс и конечности — в отличие от лопастеперых рыб эустеноптерон. Но кто же был чьим предком? Ответ зависит от того, на какую особенность обращать внимание: к примеру, череп ихтиостега более «рыбоподобный», чем у акантостега, но его плечи и бедра более крепкие и больше напоминают строение сухопутных животных. Предположительно, ихтиостег больше напоминает амфибий, но акантостег имеет две «амфибийные» черты, которых нет у ихтиостега.

Действительно, даже по эволюционной «датировке» они существовали одновременно (см. рисунок 3). Более того, пандерихтис, которого Докинз описывает как «несколько более

амфибиеподобного и несколько менее рыбоподобного, чем эустеноптерон» (с. 168), датируется более ранним временем. И даже существа с развитыми четырьмя конечностями предшествуют рыбе целаканту.

Late Devonian lobe-finned fish and amphibious tetrapods.

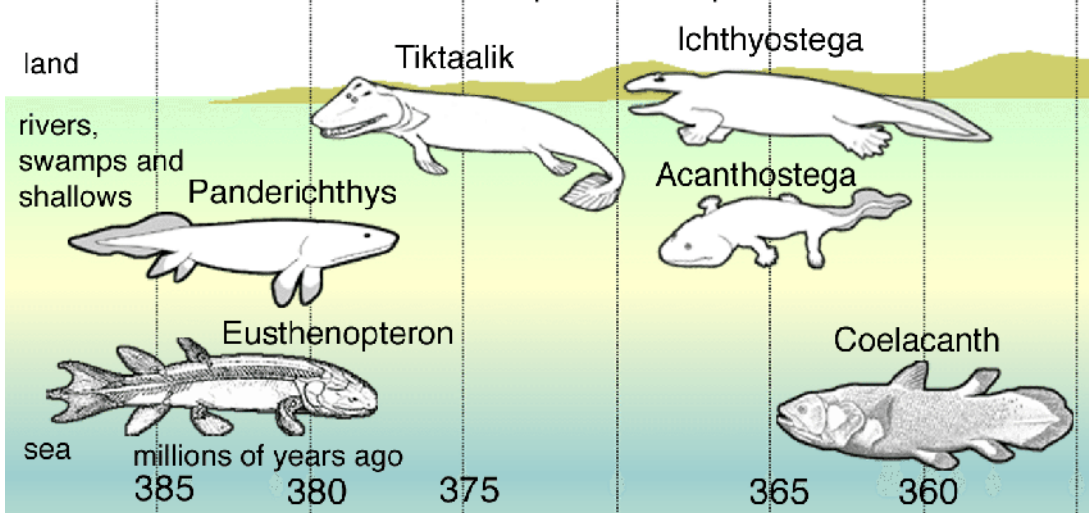


Рисунок 3: ископаемые останки предполагаемых переходных форм от рыб к четвероногим (Wikipedia).

Докинз также замечает необычное количество пальцев: у акантостега их было восемь, а у ихтиостега семь (с. 167–8). Он пытается разрешить это противоречие:

«Кажется, что у ранних четвероногих было больше свободы для экспериментов, чем у нас сегодня.

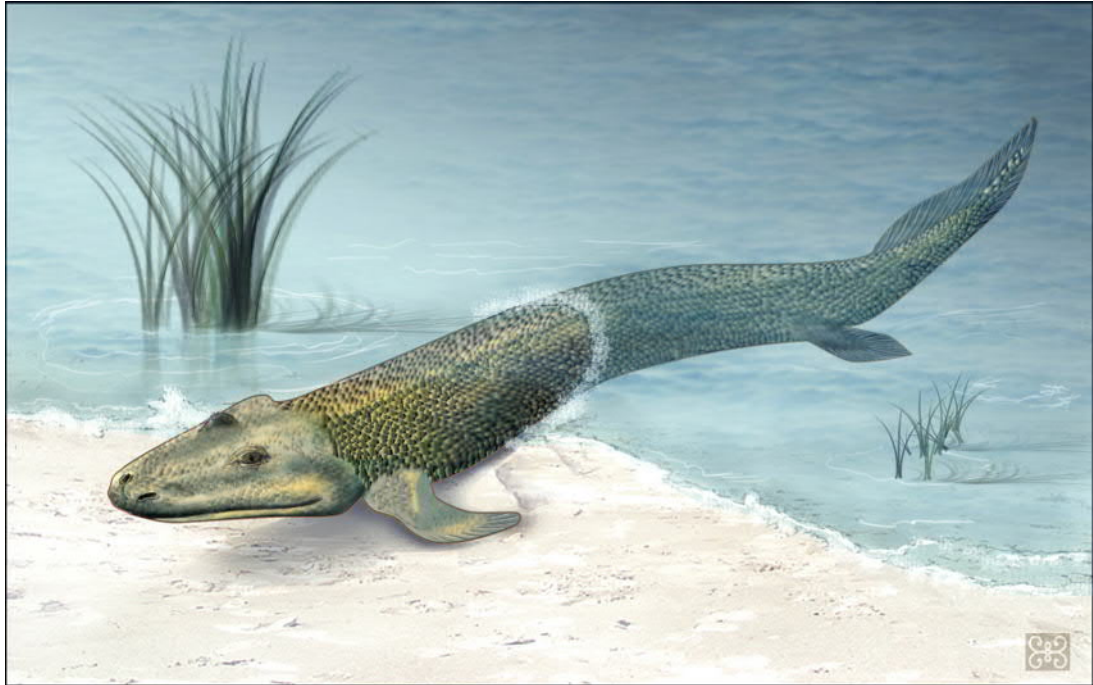
Предположительно, в какой-то момент эмбриологические процессы остановились на пяти пальцах, и этот шаг был уже вряд ли обратимым. Впрочем, вероятно, это все же не так жестко, как кажется. У некоторых кошек, и даже отдельных людей, по шесть пальцев. Дополнительные пальцы, вероятно, возникают в результате ошибки удвоения при формировании эмбриона» [с. 167].

Но ведь эволюционисты часто указывают на пять пальцев конечности как на доказательство их происхождения от общего предка, имеющего столько же пальцев. И при этом те существа, которых они считают такими общими предками, имели не пять пальцев!

Тиктаалик

Докинз восхищается открытием *Tiktaalik roseae*, который якобы закрывает разрыв между пандерихтисом и акантостегом:

«Тиктаалик — прекрасное недостающее звено: прекрасное, поскольку он находится почти посередине пути от рыбы к амфибии, и прекрасное, поскольку это звено больше не является недостающим» [с. 169].



Докинз поддается заразительному энтузиазму эволюционных палеонтологов, заявлявших, что это «...звено между рыбами и земными позвоночными, которое со временем может стать такой же иконой эволюции, как протоптица археоптерикс».

Но действительно ли это переходная форма? Одна из таких энтузиасток-палеонтологов, цитированная выше Дженнифер Клак (Кембриджский университет, Великобритания), признает:

«Остается большой морфологический разрыв между этими формами и пальцами, к примеру, акантостега: если пальцы эволюционировали из

этих периферических костей, процесс должен был предполагать значительное изменение формы...



Конечно, в найденных окаменелостях еще остаются большие пробелы. В частности, у нас нет почти никакой информации о шагах, ведущих от тиктаалика к первым четвероногим, когда в анатомии произошли самые значительные изменения, а также о том, что случилось в раннем каменноугольном периоде, после конца девона, когда четвероногие стали полностью сухопутными животными».

Действительно, плавники тиктаалика, которые якобы затем стали ногами, не были соединены со скелетной основой, так что не могли поддерживать его вес на земле. Исследователи утверждают, что с их помощью можно было перемещать тело так, как это делают некоторые рыбы, передвигающиеся по океанскому дну²⁸⁰, но эволюционисты возлагали такие же надежды и на лопастеперых рыб. Однако, когда в 1938 году была найдена живая лопастеперая рыба (*Latimeria chalumnae*), выяснилось, что ее плавники используются не для прогулок по дну, а для искусных маневров во время плавания.

Итак, все эти заявления насчет тиктаалика — всего лишь дымовая завеса, прикрывающая мелкие заплатки на краях гигантского разрыва, до сих пор не преодоленного теорией эволюции. И креационисты совершенно оправданно говорят, что теперь речь идет о двух больших разрывах вместо одного очень большого (см. с. 156).

Ясно, что серия сопоставленных конечностей (см. рисунок 4) не отражает последовательного развития. К примеру, совершенно не очевидно, что конечность пандерихтиса действительно как-то связана со своими соседями: ведь мелких костей у нее меньше. А в одном более позднем исследовании

действительно утверждается, что плавник пандерихтиса может быть морфологически ближе к конечностям четвероногих, чем плавник тиктаалика.

Сами же первооткрыватели тиктаалика, похоже, признали, что столкнулись с некоторыми аномалиями:

«По некоторым признакам тиктаалик ближе к ризодонтам вроде зауриптеруса. Эти схожие признаки, вероятно гомопластические, включают форму и количество гиперкоракоидных сочленений локтевой кости, наличие больших и разветвленных эндохондральных гиперкоракоидов, а также сохранение несочлененных лепидотрихий»²⁸³.

Как пояснялось в главе 6, «гомоплазия» по сути означает общий признак, который не может быть объяснен унаследованием его от общего предка. Но ссылаться на гомоплазию — значит избегать объяснения найденного факта, который не вписывается в эволюционную парадигму. А ведь такие толкования повсеместны. Два эволюциониста сознаются:

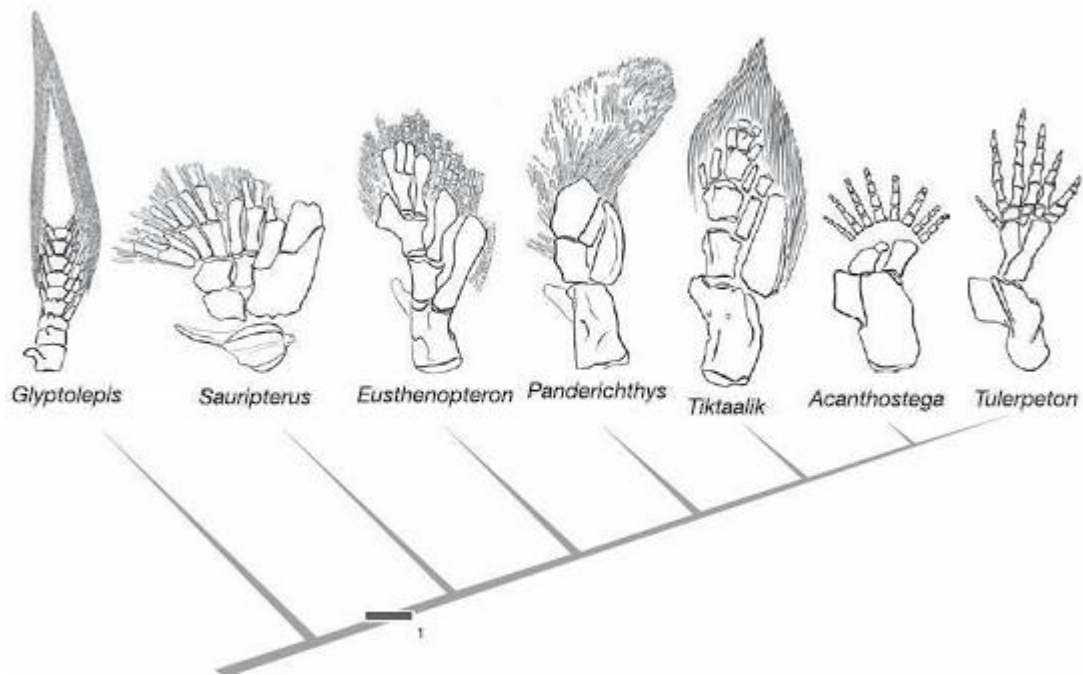


Рисунок 4: Кладограмма грудных плавников в цепочке происхождения четвероногих.

«Разногласия по поводу вероятной гомологической или гомопластической природы схожих развивающихся признаков у разных видов лежат в основе большинства конфликтующих гипотез филогенеза».

На самом деле, если подвергнуть анализу более одной характеристики, гомоплазия становится еще более необходимой, чтобы хоть как-то отделаться от аномалий. Еще один пример — шейная область тиктаалика, которая, как

утверждается, гомопластична с шейной областью мандагерия.

По сути, тиктаалик кажется еще одной мозаикой или химерой наподобие археоптерикса. У него есть признаки, схожие со строением рыб, некоторые уникальные черты, например, подъязычная кость, и некоторые черты, схожие со строением четвероногих. Согласно эволюционному сценарию, все это должно было появляться на разных стадиях эволюции. Однако, естественный отбор воздействует на организмы в целом, а не по частям, следовательно, новая черта не может быть отобрана в отрыве от всего организма. Более того, мозаичная эволюция не определяет эволюционную линию развития; эволюционисты лишь указывают в общей эволюционной картине развития отдельные черты, которые, по-видимому, изменяются сложными, независимыми и противоречивыми способами.

Однако Творец мог создать разные существа с разными модулями — чего не может допустить ни одна модель эволюции. Это противоречит утверждению Докинза, что между разными видами существ не может быть «ничего общего», если только у них нет общего предка с тем же самым общим для них признаком (с. 297).

Польские отпечатки подрывают эволюционную теорию

Отпечатки следов на поверхности больших известняковых плит из каменоломни близ деревни Захелмье в Свентокшижских горах в Польше перевернули весь палеонтологический мир вверх дном. Все дело в том, что следы оставило существо двухметровой длины с четырьмя конечностями, возраст которого «датирован» 397 миллионами лет. Это раньше, чем жили все так называемые «переходные формы от рыб к четвероногим», включая ныне знаменитого тиктаалика и более рыбоподобного пандерихтиса, и даже на 12 миллионов лет раньше, чем эустеноптерон, который, безусловно, является рыбой.

Другие эволюционисты были также потрясены, включая энтузиастов тиктаалика, упомянутых в примечании.

«Найденные следы требуют радикальной переоценки датировок, экологии и условий окружающей среды для перехода от рыб к четвероногим, а также полноты найденных окаменелых останков».

«Это повлечет за собой значительный пересмотр нашего понимания происхождения четвероногих».

«Мы думали, что уже знаем, как произошли земные четвероногие. Теперь нужно начинать все заново».

«Эти результаты заставляют нас переосмыслить всю картину перехода от рыб к сухопутным животным».

«Они могут вызвать значительные изменения в нашем знании времени и экологической обстановки эволюции первых четвероногих».

«Это удивительно, нотак говорят нам найденные окаменелости».

Более того, похоже, что существо, оставившее следы, имело пять пальцев, хотя в статье, описывающей это открытие, называлось и шесть, и семь пальцев (см. рисунок 5). Если реальность отражают все-таки следы, а не их ученая реконструкция, это означает, что четвероногие существа с пятью пальцами появились намного раньше их предполагаемых предков, имевших больше пальцев, т. е. находящихся «на более ранней стадии эволюции».



Рисунок 5: Лазерное сканирование поверхности, показывающее детали отдельного отпечатка, и диаграмма, восстанавливающая из этого отпечатка стопу животного (из источника, указанного в примеч. 275).

Все это в целом показывает, что претенциозные рассказы выдаются за эволюционистскую «науку», а всего лишь одна маленькая вновь открытая окаменелость может опрокинуть собиравшиеся годами «неопровержимые» доказательства в пользу эволюции.

Эволюция китов?

Докинз утверждает не только то, что земные существа вышли из моря, но и, наоборот, что некоторые из них, включая китов и дюгоней, позже вернулись обратно (с. 170–171). Долгое время Дарвин и его последователи не располагали даже минимально достоверными доказательствами в окаменелостях, но зато они полагались на свою веру. К примеру, покойный Э. Дж. Слийпер, эволюционист и эксперт по китам, замечал в 1962 году: «Мы не обладаем ни одной окаменелостью, представляющей переходные формы между вышеупомянутыми земными животными [т. е. плотоядными и копытными] и китами».

Во-первых, о каких земных существах идет речь? Докинз заявляет:

«Киты долго были загадкой, но с недавних пор наше знание эволюции китов сильно обогатилось. Данные молекулярной генетики... показывают, что ближайшие ныне живущие родственники китов — это бегемоты, затем свиньи и затем жвачные животные. Еще более удивительно, что, согласно тем же данным молекулярной генетики, киты для бегемотов оказываются более близкими родственниками, чем парнокопытные [свиньи и жвачные животные], которые внешне кажутся

более похожими на бегемотов. Это еще один пример иногда проявляющегося несоответствия между степенью внешнего сходства и глубиной подлинного родства... Бегемоты остались, хотя бы частично, земными животными и потому внешне напоминают своих более отдаленных родственников, жвачных животных, тогда как их более близкие родственники, киты, отправились в море и изменились так радикально, что их родство с бегемотами ускользнуло от всех биологов, кроме специалистов по молекулярной генетике» [с. 170].

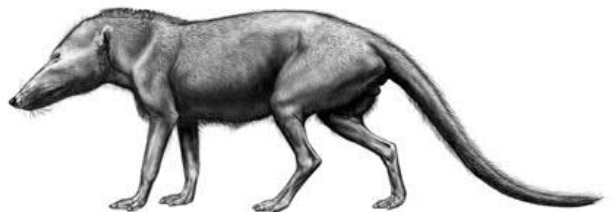
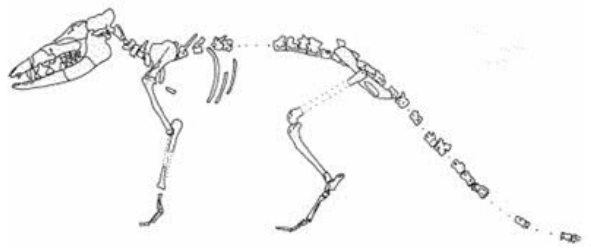
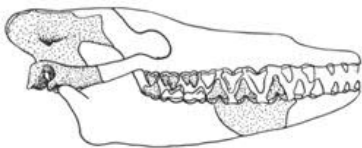
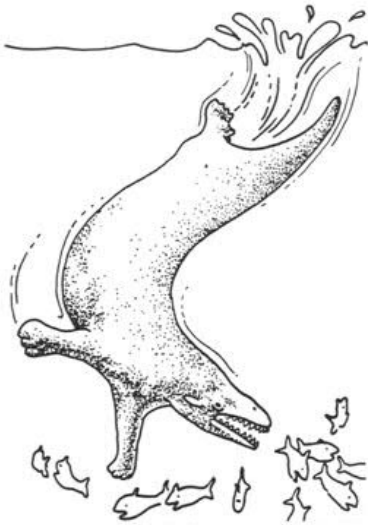


Рисунок 6:

- Слева сверху: первая реконструкция пакицетуса Джиндерином;
- слева внизу: что им действительно было найдено;
- справа сверху: более полный скелет;
- справа внизу: более правдоподобная реконструкция.

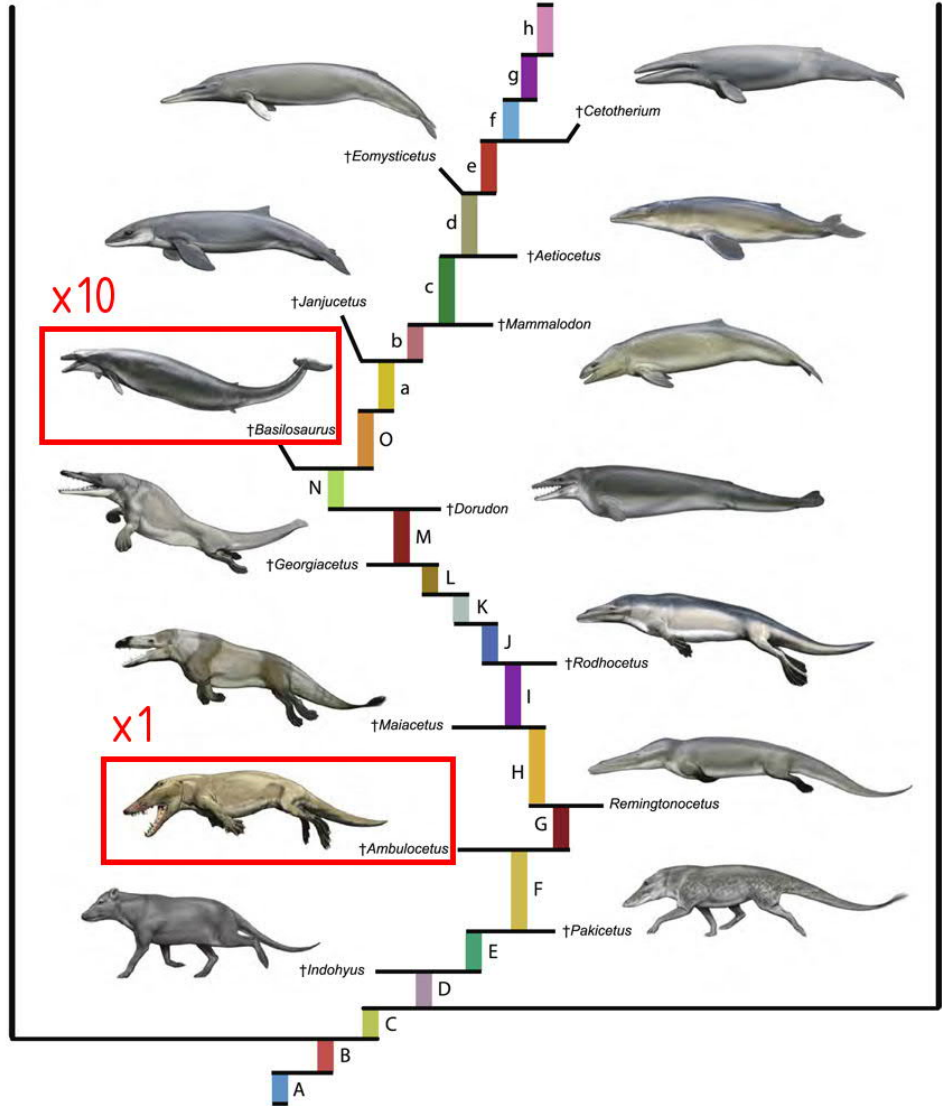
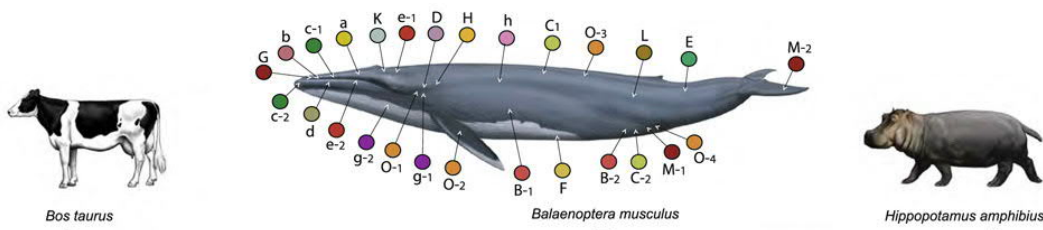
Действительно, это звучит как самое популярное на сегодня эволюционное объяснение. Но Докинз не упоминает, что палеонтологи не так давно выводили происхождение китов от мезонихий — вымершего отряда плотоядных млекопитающих, весьма отличного от бегемотов. Так оно объяснялось, к примеру, в книге для учителей *Teaching about Evolution and the Nature of Science* («Учение об эволюции и природа науки», 1998), изданной Национальной академией наук США. Теперь же казавшееся несомненным происхождение китов от мезонихий, в свое время представленное догматически как свершившийся факт, нуждается в каком-то объяснении. Речь идет о предположительно гомологических чертах китов и мезонихий — главным образом, анатомии челюсти и зубов, — которая ранее приписывалась

общности происхождения, а теперь должна быть объяснена как гомоплазия/совпадение, т. е. как что-то совершенно не связанное с общим происхождением.

Найденные окаменелости

Докинз также воспроизводит диаграмму предполагаемого происхождения китов, замечая: «Обратите внимание, как тщательно сделан этот рисунок. Весьма соблазнительно было бы нарисовать последовательность окаменелых останков со стрелочками от более старых к более новым — как это делалось в старых книгах. Но никто не может утверждать, к примеру, что амбулоцетус произошел от пакицетуса или что базилозавр произошел от родоцетуса. Напротив, эта диаграмма сделана более осторожно, предполагая, к примеру, что киты произошли от современных родственников амбулоцетуса, которые были больше похожи на амбулоцетуса [или даже от самого амбулоцетуса]. Показанные на рисунке окаменелости представляют стадии эволюции китов. Постепенное исчезновение задних конечностей, превращение передних конечностей из ног в плавники, превращение хвоста в плоский хвостовой плавник — все эти

изменения произошли одно за другим в элегантной последовательности» [с. 171–172].



Конечно, диаграмма выглядит привлекательно — особенно если учесть, что все существа на ней имеют примерно равные размеры, и нигде не сказано, к примеру, что базилозавр был в 10 раз длиннее амбулоцетуса. Да и другие детали диаграммы на самом деле не таковы, какими кажутся.

Пакицетус

К примеру, пакицетус («кит из Пакистана») был впервые изображен как водное существо, основываясь на находке нескольких костей черепа и зубов. Его первооткрыватель Филипп Джиндерих триумфально провозгласил: «По срокам и своей морфологии пакицетус — прекрасная переходная форма, недостающее звено между более ранними земными млекопитающими и позднейшими полноценными китами».

Поскольку Джиндерих, как и Докинз, — убежденный материалист, он не рассматривает никаких других вариантов, кроме эволюции. Поэтому он просто обязан интерпретировать найденные окаменелости в свете эволюционной теории. Не удивительно, что несколько обломков кости радостно выдаются им за «недостающее звено». Однако же, когда была найдена остальная

часть скелета, оказалось, что это было земное существо, способное бегать весьма быстро³¹⁰ (позднее изображенное тем же художником, который рисовал диаграмму в книге Докинза) — см. рисунок 6. И это далеко не единственный пример того, как эволюционисты обманывают публику, преувеличивая значение найденной ими горстки костей. Мораль этой истории, впрочем, хорошо выразил другой эволюционист: «Окаменелости ненадежны. Кости скажут вам все, что вы пожелаете услышать».

Басилозавр

Басилозавр по-гречески означает «царь ящериц», но в действительности это было змееподобное морское млекопитающее длиной около 21 метра с черепом полтораметровой длины. Однако басилозавр был полностью водным животным, так что вряд ли его можно считать переходной формой между земными млекопитающими и китами. Прислушаемся также к замечанию Барбары Сталь, палеонтолога позвоночных и сторонницы эволюции:

«Змееподобная форма тела и особая форма боковых зубов ясно показывают, что такие

археоцеты [вроде базилозавра] не могли быть предками современных китов».

Обе ветви современных китов, зубатые киты (Odontoceti) и усатые киты (Mysticeti), появляются в окаменелых останках совершенно внезапно. Сталь же указывает, что структура черепа обоих типов «...показывает странную модификацию, отсутствующую, даже в рудиментарной форме, у базилозавра и его родственников: в связи с перемещением ноздрей назад на спинную поверхность головы, носовые кости уменьшены и смещены вперед, а предчелюстные и челюстные элементы удлинены назад, закрывая изначальную черепную коробку».

Базилозавр имел маленькие передние конечности (безусловно, слишком маленькие для ходьбы), и некоторые утверждают, что они были рудиментарными. Но, по мнению даже некоторых эволюционистов, они, вероятно, использовались для соединения самца и самки при спаривании. К примеру, Филипп Джиндерих утверждал: «Мне кажется, что это были своего рода усики для спаривания и воспроизводства».

Черепахи

Это весьма своеобразные рептилии. Докинз пишет:

«Теперь я хочу обратиться к другой группе животных, которые вернулись с суши обратно в воду. Это особенно интригующий случай, поскольку в более позднее время некоторые из них вернулись на сушу вторично. Морские черепахи в одном важном отношении вернулись в море в меньшей степени, чем киты и дюгони, поскольку они по-прежнему откладывают яйца на берегу. Как все позвоночные, ставшие морскими обитателями, они нуждаются в воздухе для дыхания, но в этом отношении некоторые из них справились с задачей лучше китов. Эти черепахи добывают дополнительный кислород из воды с помощью двух полостей в задней части тела, к которым подведено множество кровеносных сосудов» [с. 173].

Долгое время даже эволюционисты признавали, что происхождение черепах — это загадка. К примеру: «Промежуточные формы между черепахами и котилозаврами, примитивными рептилиями, от которых [как верят эволюционисты], вероятно, произошли черепахи, полностью отсутствуют». Этот факт тем более

досаждал эволюционистам, что здесь не срабатывала обычная отговорка Дарвина, часто ссылавшегося на недостаток найденных ископаемых форм — ведь «...черепахи оставили больше окаменелых останков и лучшего качества, чем другие позвоночные».



Происхождение панциря

Панцирь черепах состоит из выпуклого спинного щита, карапакса, и плоского брюшного щита, пластрона. Как же эти панцирные создания эволюционировали из существ, не имеющих панциря? Согласно одной из гипотез, панцирь черепах постепенно возник из «элементов

примитивной оболочки рептилий»³¹⁸. Эксперт по черепахам Оливье Риппель утверждает, что «...для эволюционного биолога большая проблема — представить эти изменения в виде постепенного процесса»³¹⁹. Риппель заявляет, что черепахи не могли возникнуть постепенно, как хотелось бы Дарвину и Докинзу, и делает вывод, что черепахи могут быть примером «счастливых уродов»³²⁰, появившихся в результате неожиданных крупных комплексных изменений.

Santanachelys

В 1998 году двадцатисантиметровая черепаха *Santanachelys gaffneyi* была объявлена «...старейшей известной нам морской черепахой», а ее «возраст» был оценен в 110 миллионов лет. Но это целиком сформированная черепаха, у которой есть даже полностью развитая система выведения из организма соли, без которой морская рептилия быстро подверглась бы обезвоживанию. Это было определено по впадинам в черепе вокруг глаз, в которых, по-видимому, находились большие выделяющие соль железы.

Proganochelys

До 2008 года старейшей черепахой в мире считалась *Proganochelys quenstedti* «в возрасте» 210 миллионов лет и длиной около метра. Согласно эволюционистам, она «...буквально “выскакивает” из найденных окаменелостей как полностью сформированная черепаха», поскольку ее скелет обладает всеми «...характеристиками черепах — панцирь, брюшной щит, плечевой пояс внутри грудной клетки (уникальное строение среди позвоночных)». Но эта находка не объясняет, как черепахи эволюционировали из нечерепах:

«На *Proganochelys* наш путь в прошлое обрывается. Мы не знаем, как она возникла. Возможно, сегодня мы не ближе к истине, чем сто лет назад, когда впервые была обнаружена *Proganochelys*... выбор возможного источника происхождения черепах невероятно широк и охватывает почти всех существующих и вымерших рептилий».

Odontochelys

В 2008 году команда ученых, в которую входили Риппель и в основном китайские исследователи, нашла еще более «древнюю»

черепаху, около 30 см в длину. Они называли ее *Odontochelys semitestacea* («зубастая черепаха с половиной панциря»). Их статья признает плачевное (для эволюционистов) положение дел в изучении происхождения черепах до этой их последней находки:

«Происхождение строения тела черепах остается одной из величайших загадок в эволюции рептилий. Анатомия черепах явно производна, что усложняет задачу поиска взаимоотношений черепах с другими группами рептилий. Старейшая известная черепаха *Proganochelys* из позднего триаса в Германии имеет полностью оформленный панцирь и ничего не подсказывает о своем происхождении».

Но эта новая находка якобы решает все проблемы. Докинз утверждает:

«Самая заметная особенность черепах — их панцирь. Как он возник и как он выглядел в процессе возникновения? Где недостающие звенья? Какой смысл в половине панциря [как обязательно спросит ярый креационист]? К счастью, новая только что описанная находка прекрасно отвечает на все эти вопросы. ... в отличие от современных черепах, у нее есть зубы и действительно лишь половина панциря. Кроме

того, ее хвост намного длиннее, чем у современных черепах. Все три этих признака делают ее исходным «недостающим звеном эволюции». Ее живот был покрыт брюшным щитом, так называемым пластроном, практически так же, как у морских черепах сегодня. Но у нее практически не было верхнего панциря. Ее спина, по-видимому, была мягкой, как у ящерицы, хотя там были отдельные твердые участки в середине над позвончиком, как у крокодила, а ребра были разглажены, как будто она «пыталась» сформировать эволюционную основу верхнего панциря» [с. 174–175].

Прежде всего, с каких это пор зубы стали признаком древности вида? У некоторых современных существ есть зубы, а у некоторых вымерших видов их не было. Утрата же зубов означает утрату информации, что никак не проясняет происхождения этой весьма развитой структуры. То же самое и с хвостом. А «половина панциря» — это совсем не наполовину эволюционировавший панцирь; скорее, это полностью сформированная нижняя половина без верхней. Другое дело — наполовину сформированный брюшной щит: вот он,

действительно, был бы плохой защитой от повреждений и хищников.

Во-вторых, как упоминает Докинз, два канадских биолога откликнулись на обсуждаемую статью в том же номере Nature. По их словам, вместо того, чтобы решать проблемы, «... эволюционные взаимосвязи и экология развития черепах, а также развитие и эволюционные истоки их панциря остаются главными источниками разногласия в изучении эволюции позвоночных».

Они оспаривают мнение, что *Odontochelys* — это примитивная форма на пути к формированию полноценного панциря и сверху, и снизу. Скорее, как они считают, это существо утратило часть своего верхнего панциря, так что на самом деле и здесь речь идет об утрате информации. Как я уже указывал ранее, утрата информации иногда может давать преимущество; в данном случае животное получало более легкий вес, а нужда в верхнем панцире была меньше, чем в нижнем, если черепаха плавала возле поверхности воды и подвергалась атакам скорее из глубины, чем с воздуха (Докинз на с. 176 говорит почти то же самое). В отклике канадских биологов далее говорится:

«Хотя этот эволюционный сценарий правдоподобен, нас больше воодушевляет альтернативная интерпретация и ее эволюционные последствия. Мы интерпретируем останки *Odontochelys* иначе: на наш взгляд, панцирь у нее был, но некоторые его кожные компоненты не были окостенелыми. Панцирь формируется в процессе эмбрионального развития, когда спинные ребра вырастают в стороны, образуя структуру, именуемую панцирный гребень — утолщенный эктодермальный слой, имеющийся только у черепах. Наличие удлиненных ребер, составляющих часть панциря у всех черепах, показывает, что контрольный признак, обеспечивающий формирование панциря, уже присутствует у *Odontochelys*. Расширенный боковой обвод, соединяющий верхний панцирь с брюшным щитом у других черепах, здесь также присутствует, показывая, что брюшной щит у нее был соединен с панцирем, расширенным по бокам. Итак, альтернативная интерпретация тех же останков состоит в том, что кажущееся отсутствие верхнего панциря у *Odontochelys* вызвано отсутствием окостенения части его кожных компонентов, но панцирь на самом деле присутствовал.

Эта интерпретация *Odontochelys* ведет к предположению, что морфология ее панциря была не примитивной, а выработанной вследствие особой адаптации. Уменьшение кожных компонентов панциря у морских черепах — обычное явление; у мягкокожих черепах костистая часть панциря крайне уменьшена, а также утрачены периферийные кожные элементы верхнего панциря. У морских и каймановых черепах окостенение кожных компонентов панциря весьма незначительно, и это напоминает *Odontochelys*».

Итак, похоже, что *Odontochelys* не разрешает проблемы происхождения черепах. Докинз заявляет:

«Однако находка *Odontochelys* снова запутывает все дело. Теперь у нас есть три возможности, в равной степени привлекательные:

Proganochelys и *Palaeochersis* могут быть потомками сухопутных видов, ранее отправивших каких-то своих представителей в море, включая и предков *Odontochelys*. Эта гипотеза предполагает, что панцирь ранее сформировался на земле, а *Odontochelys* утратила его в воде, сохранив при этом брюшной щит.

Панцирь мог сформироваться в воде, как предполагают китайские исследователи, причем сначала сформировался брюшной щит, а верхний панцирь эволюционировал позднее. В этом случае, что мы можем сказать о *Proganochelys* и *Palaeochersis*, живших на земле раньше, чем *Odontochelys*, обитавший в воде со своим половинным панцирем? *Proganochelys* и *Palaeochersis* могли развить панцирь и независимо от *Odontochelys*. Но есть и еще одна возможность. Возможно, *Proganochelys* и *Palaeochersis* представляют собой результат более раннего возвращения из воды на сушу. Разве это не вдохновляющая мысль?» [с. 179].

Получается, что гибкость эволюции позволяет ей соответствовать двум противоположным сценариям развития событий. Негибкой она предстает только в сознании Докинза, который никоим образом не может поставить ее под сомнение.

Выводы

Эволюция была бы хоть немного правдоподобной, если бы у нас было множество останков, демонстрирующих переходные формы. Но лучшее, что могут предложить эволюционисты, — это

странные смеси вроде археоптерикса или тиктаалика, представляющих собой комбинацию разнородных признаков, а не признаки переходности.

Археоптерикс обладает полностью развитыми крыльями птицы и когтями, приспособленными для сидения на ветвях дерева. Кроме того, у эволюционистов отсутствует объяснение уникального устройства его легких.

«Древнейшие» птерозавры и летучие мыши уже были прекрасными летунами. Более того, у «древнейших» летучих мышей уже была полностью развитая система эхолокации.

Выделенные учеными группы динозавров не имеют ископаемых предков; этот факт скрывается в книгах за пунктирными или затененными линиями, показывающими предполагаемых предков, существование которых не подтверждается найденными окаменелостями.

Даже с открытием тиктаалика в переходе от рыб к четвероногим сохраняется множество разрывов. Предполагаемая эволюционная последовательность не выдерживает критики ни по времени, ни по структуре. Недавнее открытие отпечатков древнего существа в Польше показало, что четвероногие животные древнее их

рыбоподобных «предков». Кроме того, доказательством общего происхождения считается наличие пяти пальцев, однако у разрекламированных эволюционистами «общих предков» как раз таки не было пяти пальцев.

Происхождение китов от земных млекопитающих также оставляет множество разрывов. На роль земных предков китов предлагаются самые разные животные, от мезонихий до парнокопытных; если верно второе, то признаки, ранее догматически представлявшие как доказательство происхождения китов от мезонихий, теперь должны объясняться как гомоплазия. Пакицетус сначала изображался как морское существо, поскольку не было найдено никаких костей ниже его шейной области, и провозглашался «прекрасной переходной формой». Когда же был найден более полный скелет, оказалось, что это было земное млекопитающее, способное быстро бегать по суше. Чрезвычайно длинный базилозавр имеет такие черты, которые исключают происхождение от него современных китов.

Сохранилось множество останков черепах, благодаря их прочному панцирю, но их происхождение остается загадкой. У самых ранних представителей этого вида уже имеется

полностью сформированный панцирь, что побудило некоторых эволюционистов назвать их «счастливыми уродами». Не решает вопроса о происхождении черепах и недавно найденная *Odontochelys semitestacea*: некоторые ученые-эволюционисты утверждают, что она утратила свой панцирь, но это оставляет без ответа вопрос о том, каким образом этот панцирь первоначально возник.

Таким образом, существа, оставившие наибольшее количество окаменелостей, не имеют никаких переходных форм. Поэтому эволюционисты пытаются выдать какие-то останки за переходные формы в тех случаях, когда окаменелостей этого вида сравнительно немного. Но дело у них не идет дальше какого-то одного небольшого открытия, да и то сомнительного. В целом можно сказать, что найденные окаменелости не оправдывают ожиданий эволюционистов — вот почему Докинз пытается преуменьшить их значение.

Глава 9. Обезьяночеловек?

В книге «Происхождение человека» Дарвин утверждал, что люди произошли от обезьян. а вот альфред Уоллес считал, что особые способности людей выходят за рамки естественного отбора и для их появления нужна «Высшая Сила». Язык даже маленьких детей поставил бы обезьян в тупик. Кроме того, дети могут мысленно посмотреть на мир глазами другого человека, на что ни одна обезьяна не способна.

Докинз утверждает, что сходства и ряд окаменелых останков переходных форм поддерживает целиком материалистическую позицию Дарвина. Докинз описывает свою «дискуссию» с неученым человеком, где предлагает ему/ей «пойти в музей» и увидеть там все недостающие звенья. однако речь идет всего лишь о реконструкции, сделанной на основании окаменелых костей, благодаря которой они кажутся переходными формами. Другие предполагаемые переходные звенья от обезьян к человеку строятся на неполных данных, например, *Ardipithecus ramidus kadabba*.

Детальный анализ различных кандидатов на роль обезьяночеловека показывает, что все они или целиком обезьяны, или целиком люди, так что

среди них нет ни переходных форм, ни комбинаций разнородных признаков. австралопитецины не были предками современных людей, а Люси передвигалась на согнутых конечностях. *Homo habilis* — это «таксономический мусорник». *Homo erectus* был разновидностью *Homo sapiens* со сходным объемом черепа, сходной морфологией и даже способностью к мореплаванию.

Докинз признает, что знаком со списком «аргументов, к которым не следует прибегать креационистам», разработанным Creation Ministries International, и тем, что там сказано о питекантропе (*H. erectus*). но это не мешает ему повергать других воображаемых противников из этого же списка.

В седьмой главе своей книги «Пропавшие люди? Уже не пропавшие!» Докинз говорит: «О человеческой эволюции в своей самой знаменитой книге “Происхождение видов” Дарвин говорит лишь несколько знаменательных слов: “Позднее мы осветим происхождение человека и его историю”...

Дарвин намеренно перенес изложение своих взглядов на эволюцию человека в другую книгу — “Происхождение человека”. Пожалуй, не стоит удивляться, что большая часть этой последней

двухтомной работы посвящена раскрытию второй части ее заголовка — «и половой отбор» — по большей части на примерах из жизни птиц, а не эволюции человека. Это не удивительно, поскольку во времена Дарвина не было найдено никаких ископаемых останков, которые бы связывали нас с нашими ближайшими родственниками среди обезьян. Дарвин мог наблюдать только живых обезьян, и он использовал эти наблюдения вполне корректно, утверждая [почти в одиночестве], что наши ближайшие ныне живущие родственники все находятся в Африке [гориллы и шимпанзе — бонобо тогда еще не считались отдельным от шимпанзе видом, но они тоже африканцы], и предсказывая на этом основании, что именно в Африке следует искать окаменелые останки наших обезьяньих предков. Дарвин сожалел о скудности найденных ископаемых останков, но возлагал большие надежды на будущие находки. Цитируя Лайеля, своего учителя и величайшего геолога того времени, он указывал, что “...по отношению ко всему классу позвоночных открытие окаменелых останков было процессом чрезвычайно медленным и полным случайностей”» [с. 183—184].

Тут Докинз проговорился: фактически он признал, что теория эволюции была принята не на основании найденных окаменелостей. А эти находки, как было показано в двух предыдущих главах, весьма богаты; там нет только переходных форм, которых требует теория эволюции. Также примечательно, что книга Дарвина об эволюции человека уделяет не так уж много места именно этому вопросу. Докинз же затем обращается к нескольким примерам окаменелых останков, найденных после смерти Дарвина, утверждая, что они доказывают эволюционное происхождение человека от его обезьяноподобных предков.

Особенности человека

Докинз не пытается объяснить происхождение особых свойств человека, которые выходят за пределы физического мира. По сути, он не объясняет даже физических отличий человека от животных — таких как большой объем мозга, прямохождение или способность коснуться большим пальцем кончиков четырех остальных пальцев той же руки.

Разум человека и разум обезьяны

Докинз показывает череп детеныша шимпанзе, который, как он утверждает, больше похож на череп ребенка человека, чем этот последний — на череп взрослого человека. Но главное различие — не череп, а разум. Широко разрекламированный сериал из 7 серий «Эволюция» на канале PBS (2001 г.), где среди прочих ведущих эволюционистов фигурирует и Докинз, попытался справиться с этой проблемой³³³.

Шестой эпизод сериала обращается к психологу Эндрю Уайтену из Сент-Эндрюсского университета в Шотландии, изучавшему способы познания мира детьми. (Случайно вышло так, что над входом в университетское здание в кадре видна латинская фраза *In principio erat Verbum*, т. е. «В Начале было Слово»). Он исследовал реакцию детей на действия маленьких фигурок людей в ситуации, когда один «человек» прячет предмет в какое-то место и уходит, после чего второй перепрятывает предмет в другое место. Затем первый «человек» возвращается, и ребенку задается вопрос, где этот человек будет искать свой предмет. Трехлетние дети указывают на новое местоположение объекта, а пятилетние

правильно осознают, что первый «человек» не мог знать о том, что объект перепрятан, и будет искать его там, где он его оставил. (Иногда этот эксперимент называют «тест Салли-Энни», где кукла «Салли» что-то прячет в присутствии «Энни»). Уайтен делает вывод, что в трехлетнем возрасте

«...ребенок не может соотносить действия и действующих лиц. Но к пятилетнему возрасту разум ребенка развивает способность смотреть на вещи с точки зрения другого человека».

Программа проводит здесь контраст между людьми и шимпанзе, которые неспособны к подобному различению в любом возрасте. «Ни одна шимпанзе не прошла тест приписывания другому лицу ложного мнения».

Сознание

Как мы сознаем себя? Докинз признает, что у эволюционистов нет ответа на этот вопрос (см. глава 1, с. 27). Ричард Грегори — эволюционист, профессор нейрофизиологии и директор лаборатории по изучению мозга и восприятия в Бристольском университете в Англии, — поясняет, в чем состоит проблема:

«Если сознание человека — результат естественного отбора, следует предполагать, что оно содействует выживанию. Но тогда, конечно же, появление сознания должно повлечь за собой какие-то последствия. А какие, собственно, последствия имеет сознание?

Итак, зачем нам вообще нужно сознание? Что оно еще, помимо нейронных сигналов и физической активности мозга? Тут есть что-то парадоксальное, потому что если сознание не имеет никаких последствий — если сознание не является действующей силой — то оно кажется бесполезным и его появление не может быть продиктовано естественным отбором. С другой стороны, если оно полезно, оно должно быть действующей силой, но тогда физиологическое описание сознания в терминах нейронной активности не может быть полным. Хуже того, в этом случае мы сталкиваемся с менталистскими объяснениями, которые, как кажется, лежат за пределами науки».

Язык

Сегодня в мире насчитывается около 6300 языков. У всех них есть какие-то ограничения, и все они следуют строгим правилам, которые

называются синтаксис. Такое устройство языков позволяет нам иерархически организовывать информацию, чего не могут делать обезьяны, даже если они обучены языку жестов.

В частности, никакие приматы, кроме человека, не могут использовать «рекурсию», когда одна идея содержит в себе другую. Например, во фразе «Он видел, что шимпанзе его не понимает», выражение «шимпанзе его не понимает» — это идея внутри идеи «он видел». Даже ребенок может легко понять такое выражение, а вот для любой обезьяны оно останется загадкой³³⁵. В исследовании общения среди макак, проведенном в 2006 году, сказано: «... эти области [области мозга, которые у людей отвечают за речевую деятельность], очевидно, не совершают у макак никаких операций, связанных с языком и общением».

Тем не менее дальше это исследование пускается в догадки о возможных «долингвистических функциях», которые могут выполнять эти области мозга у макак.

Язык — это не только то, что проговаривается вслух. Когда глухие люди пользуются языком жестов, в этом процессе задействованы те же области мозга, которые у слышащих

задействованы для обработки сигналов устной речи, включая центр Брока и область Вернике. Это подтверждают истории болезни глухих пациентов, у которых одна из этих двух областей мозга повреждена: в подобных случаях у них наступает такое же системное расстройство речи (афазия) по отношению к языку жестов, какое при этих же повреждениях наступает у слышащих пациентов по отношению к устной речи.

Более того, чтобы подчеркнуть разницу между детьми и шимпанзе, упомянем о группе из 500 глухих детей в Никарагуа, которые создали свой собственный уникальный язык жестов. Джуди Кегл, нейрофизиолог в университете Ратгерс, описывает этот случай как «первый задокументированный случай рождения языка»³³⁸. В статье об этом случае сообщается: «В этом языке присутствуют характерные правила грамматики, например, согласование существительных и глаголов, устройство предложения по принципу «подлежащее — сказуемое — дополнение», а также заметное количество смысловых блоков, показываемых формой или движением рук. Но в отличие от ASL [американского языка жестов], обучение которому ведется из поколение в поколение, этот новый

язык возник просто из ниоткуда. “У них не было ничего, что они могли бы смоделировать, — говорит Кегл. — Это явное доказательство врожденной способности к языку”».

Эволюция языка?

Поскольку подлинные языковые способности присущи только людям, эволюционисты должны попытаться объяснить их происхождение. В сериале «Эволюция» на канале PBS приводится интервью самого Докинза, рассуждающего о происхождении языка; интересно, что это единственная тема, на которую он дает интервью в данном сериале, хотя его профессиональная область — биология, а не лингвистика. Действуя по законам жанра, Докинз высказывает лишь голословные утверждения о том, как язык давал преимущество в процессе естественного отбора, так что особи, владеющие языком, оставляли больше потомства.

Однако одно дело — заявить, что язык возник в процессе эволюции, и совсем другое — описать механизм такого возникновения. Эволюционисты обычно утверждают, что язык развился из звуков, издаваемых животными. Некоторые даже заявляют, что постоянное изменение языков

сродни биологической эволюции. Однако на самом деле наблюдения за языком дают совершенно иную картину.

Во-первых, древние языки были чрезвычайно сложны и имели очень разветвленную систему флексий. Нет никаких данных об их постепенном происхождении из более простых. К примеру, в индоевропейской семье языков санскрит, древнегреческий и латынь имели много различных флексий для существительных в разных падежах, родах и числах, а глаголы изменялись флективным способом в зависимости от времени, залога, числа и лица. Современные потомки этих языков значительно уменьшили число флексий, так как общая тенденция их развития — от сложного к простому, что прямо противоположно предполагаемому направлению эволюции. Английский язык почти утратил флексии, оставив лишь немногие, например, «-s» для притяжательного падежа.

Современный английский язык также утратил 65–85 % староанглийского словаря, и точно так же многие слова классической латыни были утрачены ее потомками, романскими языками (испанским, французским, итальянским и др.).

Во-вторых, большинство изменений в структуре языков были не случайными, а появились в результате разумной деятельности. Примером тому может служить формирование сложных слов из соединения простых слов и их производных, добавление приставок и суффиксов, изменение значения слов, а также заимствование слов из других языков, в том числе путем калькирования (заимствование сложного слова, каждая часть которого переводится по отдельности, а потом они все соединяются в новое сложное слово).

Есть также бессознательные, но, безусловно, не случайные изменения, такие как направленное изменение звукового строя, примером чего может быть «закон Гримма», определяющий преобразование звучания латинских и греческих слов в германских языках.

Мозг: слишком сложное устройство?

Еще одна проблема для теории эволюции состоит в том, что наш мозг кажется гораздо более сложным, чем это было бы нужно просто для выживания. Это вызывало затруднения даже у Альфреда Уоллеса, собрата Дарвина по теории эволюции, который полагал, что такие

человеческие качества, как дух и разум, а также такие способности, как речь, изобразительное искусство, музыка, математика, юмор и мораль, выходят за рамки естественного и полового отбора: «Естественный отбор мог лишь наделить дикаря мозгом несколько лучшим, чем у высших обезьян, тогда как в действительности дикарь обладал мозгом, лишь немного уступающим мозгу среднего жителя нашего просвещенного общества».

Когда Дарвин прочитал это, он написал на полях «Нет», подчеркнув это слово трижды и добавив множество восклицательных знаков.

В той же статье Уоллес добавляет:

«... итак, мы должны допустить возможность того, что в развитии человеческой расы Высший Разум проводил те же законы [изменчивости видов, размножения и выживания] для достижения более благородной цели».

Дарвин написал Уоллесу письмо еще до того, как эта статья Уоллеса была опубликована — очевидно, уже зная ее содержание: «Я надеюсь, Вы не полностью уничтожили мое и Ваше детище». Позднее он писал Уоллесу о прискорбном различии между ними в этом вопросе³⁴⁶. Заметьте, что «Высший Разум» Уоллеса — это не то же, что Бог Библии.

Некоторые признаки подобного «слишком хорошего устройства» проявляются у «сумасшедших гениев», подобных тому, которого сыграл Дастин Хоффман в фильме «Человек дождя». Эти люди обычно воспринимаются как умственно отсталые, но они проявляют недюжинные способности в какой-то одной области — математике, шахматах, музыке или запоминании. Естественный отбор вряд ли способствовал бы развитию таких способностей, поскольку «обычные» люди прекрасно размножаются и без них. Скорее уж, естественный отбор устранил бы умственно отсталых индивидов, вместо того, чтобы наделять их узко направленными, но чрезвычайно развитыми способностями.

Однако главная проблема состоит в том, что эти «сумасшедшие гении» демонстрируют необычайные способности человеческого мозга совершать удивительные мыслительные трюки, выходящие далеко за пределы потребности выживания.

Другой хороший пример — явление «нейропластичности», т. е. перенастройки мозга согласно особенностям конкретного человеческого организма. Как уже упоминалось, глухие люди

используют области мозга, предназначенные для «слушания», чтобы распознавать язык жестов. Точно так же активизируются области мозга, обеспечивающие работу зрения, когда слепые люди читают текст, написанный шрифтом Брайля³⁴⁸. Но почему естественный отбор содействовал бы развитию таких свойств? Скорее, он вообще устранил бы глухих и слепых людей. Это трудно объяснить, даже принимая во внимание заботу со стороны других людей, поскольку группа в целом не требует такой «резервной возможности» для выживания и даже для процветания.

Все сказанное выше показывает, насколько отличны люди от обезьян и насколько способности людей превышают уровень естественного отбора. Но Докинз сосредотачивается на физических свойствах и предполагаемом обезьяночеловеке.

«Просто пойдите в музей и посмотрите»

Это прекрасный пример того, как Докинз выбирает себе легких противников, вместо того, чтобы ответить серьезным оппонентам теории эволюции. На с. 198–202 он приводит запись своего интервью с Венди Райт, президентом организации «Concerned Women for America» («Женщины, переживающие за Америку»), которая никогда не

заявляла о себе как об ученом. Другой его собеседник — Энди Шлафли (с. 131), редактор «Консервапедии», который также не является ученым и не претендует на это. В книге Докинза интервью с Венди Райт занимает гораздо больше места, чем в его телефильме «Гений Чарльза Дарвина». Здесь, среди прочего, обсуждается и проблема отсутствия переходных форм:

«Венди: Покажите их мне, покажите их; покажите мне кости, скелет, покажите мне доказательства переходных стадий развития от одного вида к другому.

Ричард: Каждый раз, когда обнаруживаются окаменелые останки, свидетельствующие о переходе от одного вида к другому, такие, как Вы, говорят: «Ну вот, теперь у нас два разрыва вместо одного». Я хочу сказать, что каждое найденное нами ископаемое животное на самом деле является переходным между чем-то одним и чем-то другим». Но такое зрелище мы уже наблюдали. И наш ответ тоже не изменился: итак, теперь вместо одного гигантского разрыва мы имеем два огромных разрыва, а происхождение различных черт у различных видов все еще остается необъясненным. Или: так называемая переходная форма — не более чем вариация внутри своего вида и ничего не

объясняет в плане происхождения этого вида. Более подробный ответ был дан в предыдущей главе.

Затем их дискуссия переходит к возникновению человека:

«Венди (смеется): Если бы все было так, Смитсоновский музей естественной истории был бы переполнен экспонатами такого рода. Но где же эти экспонаты?

Ричард: Это, это... что касается людей, со времен Дарвина было найдено невероятно большое количество доказательств существования переходных форм в окаменелых человеческих останках, а еще есть разные находки австралопитека, к примеру, и... затем имеются *Homo habilis* — промежуточные формы между австралопитеком, более древним видом, и *Homo sapiens*, более молодым видом. Я хочу сказать: почему Вы не замечаете, что все это — переходные формы?

Венди: ... если бы существовали реальные доказательства эволюции, то в музеях были бы выставлены они — а не одни лишь рисунки.

Ричард: Я только что сказал Вам про австралопитека, *Homo habilis*, *Homo erectus*, *Homo sapiens* — древнего *Homo sapiens* и затем

нового *Homo sapiens* — это прекрасная серия промежуточных форм.

Венди: У Вас по-прежнему не хватает материальных доказательств, так что...

Ричард: Материальные доказательства налицо. Просто пойдите в музей и посмотрите... У меня нет их с собой здесь, разумеется, но в любом музее Вы можете увидеть австралопитека, *Homo habilis*, *Homo erectus*, древнего *Homo sapiens* и нового *Homo sapiens*. Это прекрасная серия промежуточных форм. Зачем же Вы повторяете «дайте мне доказательства», когда я это только что сделал? Сходите в музей и посмотрите.

Венди: А я ходила. Я была в музеях, и все равно многие из нас до сих пор не убеждены...

Ричард: Вы видели *Homo erectus*? Вы видели *Homo habilis*? Вы видели австралопитека? Я Вас спрашиваю!

Венди: Я видела, что в музеях и книгах, всякий раз, когда они говорят об эволюционных различиях между видами, все основывается на рисунках и иллюстрациях... а не на каких-то материальных доказательствах.

Ричард: Ну, тогда Вам стоит посетить музей в Найроби, чтобы увидеть сами найденные останки. Однако их слепки — точные копии найденных

останков — можно увидеть в любом крупном музее».

Но, как и говорит мисс Райт, она бывала в музеях, да и я тоже. Проблема в том, что есть доказательства, а есть рассказы о доказательствах. Чтобы сравнить то и другое, почитайте мою критику попытки связать динозавров с птицами в Австралийском национальном музее. Когда речь идет о людях, тоже есть способы сфабриковать эволюционную историю.

*Фрагментарные доказательства:
пример *Ardipithecus ramidus kadabba**

Еще одна проблема заключается в том, что утверждения об останках промежуточных форм и «обезьяночеловека», и других животных основываются на фрагментарных останках, которые сотрудники музеев соединяют и представляют как целое, согласно принятой ими эволюционистской схеме.

К примеру, журнал Time сообщил о находке существа, названного *Ardipithecus ramidus kadabba*, которое якобы жило 5,6–5,8 миллионов лет назад. В Time утверждалось, что это недавно найденное существо якобы было уже

прямоходящим в тот период, который они считают самым началом человеческой эволюции:

«Однако, в отличие от шимпанзе и всех других современных обезьян, способных передвигаться лишь на четырех конечностях, kadabba почти наверняка передвигался все время вертикально. На это со всей очевидностью указывает кость большого пальца ноги длиной около дюйма».

Докинз рассуждает примерно таким же образом:

«Есть некоторые следы, хоть они и довольно фрагментарны. *Ardipithecus*, живший 4–5 миллионов лет назад, известен главным образом по зубам, но все же было найдено достаточно костей черепа и ноги, чтобы предположить, как это сделало по крайней мере большинство анатомов, что он ходил вертикально» [с. 204].

Но насколько в действительности это ясно? Time сообщает мнение первооткрывателя «Люси» Дональда Йохансона:

«Кроме того, он сомневается в правомерности соединения кости большого пальца ноги, возрастом 5,2 миллиона лет, с остальной частью найденного скелета: они не только отделены во времени на несколько сотен тысяч лет, но и были найдены на расстоянии 10 миль друг от друга».

Заметьте, что именно эта косточка послужила главным «доказательством» прямохождения. Но поскольку она была найдена за 10 миль от остальных окаменелых костей, остается лишь удивляться, как ее вообще можно было посчитать частью того же самого существа!³⁵³ Как заметил один исследователь, говоря об окаменелостях и человеческой эволюции: «Окаменелости ненадежны. Кости скажут вам все, что вы пожелаете услышать». Если же глубоко проанализировать разные найденные окаменелости, окажется, что они не представляют собой ничего переходного и даже разнородного.

Некоторые другие окаменелости, упомянутые Докинзом, представляют собой еще более скудный материал — например, *Orrorin tugenensis* или «человек тысячелетия» (с. 204), собранный из 13 ископаемых фрагментов, включающих разбитые бедра, кости челюсти и зубы. Другой весьма «старый» обезьяночеловек, *Saheladthropus tchadensis* или «Тумай» (с. 204), по-видимому, был гориллой³⁵⁵, и его родство с человеком отвергли ведущие эволюционисты.

Об этих двух последних Докинз говорит так: «Другие палеоантропологи скептически относятся к заявлениям о двуногости, когда ее приписывают

Orrorin или Saheladthropus их первооткрыватели. А циник может заметить, что в случае каждого проблематичных останков, среди сомневающих в них всегда есть первооткрыватели других останков!» [с. 204].

Я бы сказал, что все сомневающиеся правы: люди не произошли ни от кого из этих существ, потому что они вообще ни от кого не произошли, и точка.

Эволюционистские иллюстрации

Даже когда костные останки не столь фрагментарны, большая вольность допускается в изображении того, как то или иное существо выглядело при жизни. К примеру, креационист и ведущий иллюстратор медицинских изданий Рон Эрвин, участвовавший в телевизионных шоу в Вирджинии, объяснил некоторые способы создания изображений на основе найденных костей так, чтобы они казались более «переходными», чем они есть на самом деле. Он говорил об учебниках по медицине, но то же самое можно отнести и к музейным иллюстрациям:

«Мне говорили, что нужно делать иллюстрации более или менее человекоподобными и современными — в зависимости от того, о чем шла

речь. Как художник я радовался творческой свободе нарисовать то, что никто не сможет оспорить, поскольку никто не знает наверняка, как же на самом деле выглядели эти существа. Но как христианин я испытывал дискомфорт, когда мне говорили, что нужно изобразить более «обезьяноподобные» или более «человекоподобные» черты и свойства».



Австралопитецин: иллюстрация рона Эрвина (подобно знаменитой «Люси»). Ему пришлось затем сделать другой рисунок, чтобы подогнать его под образ переходного существа, которого хотели видеть авторы учебника сообразно со своими представлениями об эволюции.

Окаменелости дают нам только кости — никаких волос и никакой кожи, не говоря уже об их цвете. Эрвин говорит, что любую иллюстрацию в области «нормальной» анатомии он может вывернуть так и эдак и нарисовать все детали в любых местах, где это только позволяет анатомия. Но как насчет окаменелых останков якобы обезьяночеловека? Эрвин утверждает:

«С этим австралопитеком мне было сказано воссоздать что-то, что было под большим знаком вопроса, и затем придать ему правдоподобный вид».

Но первоначально он нарисовал этого австралопитека слишком человекоподобным, по мнению авторов книги, которую он иллюстрировал. Тогда его попросили привести рисунок в соответствие с тем, чего хотели эволюционистские авторы учебника по биологии:

«Мне сказали, что ему нужно придать более обезьяноподобный или же более “переходный” вид. Мне дали слепок черепа и показали рисунки, сделанные другими художниками на тему “Люси” — а затем попросили развить эту тему, чтобы изображенное существо выглядело более “переходным”. Тогда мне пришлось пофантазировать, сохраняя в целости

анатомические кости, например, височную кость и другие стандартные кости черепа.

Я добавил больше волос на теле и сделал новый эскиз. “Нет, — сказали мне, — нужно больше того и больше этого”. В результате я просто добавлял и убирал детали, пока не получилось то, что они хотели увидеть».

Люди отличаются от австралопитецинов

Другая проблема состоит в том, что посетители музеев не видят ничего, кроме поверхностного сходства. Но когда костных останков достаточно много, чтобы провести детальный анализ, результат не вписывается в нарисованную Докинзом ясную картину.

Если эти существа составляют эволюционную переходную серию, как утверждает Докинз, демонстрирующую постепенный прогресс от австралопитецинов к современному *Homo sapiens*, многие из записей в таблице 9.1 следовало бы обозначить буквой «П» (переходные). На самом деле для эволюциониста все еще хуже: эти существа даже не представляют собой смесь черт австралопитецина и *Homo sapiens*. Количество человеческих черт у разных существ не возрастает как бы в направлении к современному человеку.

Скорее уж, шесть совокупностей найденных признаков полностью или почти полностью человеческие или почти полностью принадлежат австралопитецину.

Итак, данные показывают, что люди отличаются от обезьяноподобных существ вроде австралопитецина, и это подтверждает анализ многих человеческих особенностей. Отсюда следует, что *Homo ergaster*, *H. erectus*, *H. neanderthalensis*, а также *H. heidelbergensis* были, по всей вероятности, «расовыми» вариантами современного человека. И наоборот, многие существа, классифицированные как *H. habilis* и еще одно, названное *H. Rudolfensis*, были просто разновидностями австралопитецина.

Несколько лет назад многие эволюционисты уже согласились, что *H. habilis* («Человек умеющий»), один из любимцев Докинза в цитированном выше диалоге, был, вероятно, фантомным существом, в действительности представляющим собой смесь костей *H. edectus/ergaster* и австралопитека, выброшенных в один «таксономический мусорник». Это последнее выражение использовал в одном интервью доктор Фред Спур, голландец по происхождению, а ныне

британский палеонтолог и соредактор Journal of Human Evolution.

Species name	1	2	3	4	5	6
<i>H. rudolfensis</i>	?	?	?	A	A	A
<i>H. habilis</i>	A	A	A	A	A	A
<i>H. ergaster</i>	H	H	H	H	H	A
<i>H. erectus</i>	H	?	H	H	?	I
<i>H. heidelbergensis</i>	H	?	H	H	?	A
<i>H. neanderthalensis</i>	H	H	H	H	H	H

Таблица 9.1: сводный результат анализов характеристик костных останков разновидностей Homo (по таблице 7 у Вуда и Колларда364). 1) размер тела, 2) форма тела, 3) способ передвижения, 4) челюсти и зубы, 5) уровень развития и 6) размер мозга. H = как современные люди, A = подобно австралопитеку, I = переходная форма, ? = данные отсутствуют.

Оценки эволюционистов Вуда и Колларда (см. таблицу 9.1) совпадают с теми, которые несколько ранее сделала доктор Сигрид Хартвиг-Шерер, исследователь Института антропологии и генетики человека в университете Людвиг-Максимилиана (Мюнхен). Она пришла к выводу, что *H. edectus/ergaster*, неандертальцы и *H. sapiens* были членами одного базового типа гоминидов

(сотворенного вида — см. главу 7). В то же время, костные останки, названные *Australopithecus afarensis*, *A. anamensis*, *A. africanus*, *A. robustus*, *A. aethiopicus*, *A. boisei* и, возможно, *Ardipithecus ramidus* она приписала другому базовому типу австралопитецинов.

Австралопитек африканский и австралопитек афарский («Люси»)

Эта же таблица соответствует сделанному ранее анатомом Чарльзом Окснардом многовариантному анализу разных костей австралопитецинов — объективному анализу, из которого следует, что эти существа не обладали прямохождением подобно человеку и что их кости, «...без сомнения, отличаются от костей и человека, и африканских высших обезьян больше, чем эти две живущие группы существ отличаются друг от друга. Австралопитецины вполне уникальны».

Поскольку креационисты давно уже цитируют Окснарда, Докинз явно неправ, утверждая: «Если апологеты креационизма правы, австралопитек — это “просто обезьяна”». Впрочем, хоть слово «австралопитек» буквально и означает «южная обезьяна» (с. 204), описание Докинза не соответствует позиции Окснарда, который прежде

всего прояснил тот факт, что австралопитек не был переходной формой от обезьян к человеку. Недавно Окснارد добавил еще один комментарий на тему австралопитецинов:

«Теперь уже широко признано, что австралопитецины структурно не близки людям, что они жили, по крайней мере частично, в лесной среде и что многие из найденных особей были современниками или почти современниками ранних представителей рода Номо».

Более того, Окснارد показал, что большой палец знаменитой «Люси» (афарского австралопитека) торчал наружу, как у шимпанзе. А доктор Фред Спур, профессор эволюционной анатомии в Университетском колледже в Лондоне, Великобритания, и соредактор *Journal of Human Evolution*, произвел томографическое сканирование каналов внутреннего уха австралопитецинов — органа, отвечающего за осанку и баланс тела, — и доказал, что прямохождение не было для них привычным.



Все это прямо противоречит заявлению Докинза, что Люси «...ходила вертикально на своих задних конечностях, как это делаем мы... на двух ногах, которые весьма напоминают наши, хотя размер ее мозга был таким, как у шимпанзе» (с. 188–9). На самом деле имеющиеся факты говорят о том, что у нее были хватательные навыки, «классические для тех, кто ходит на

четырёх конечностях», что вряд ли совместимо с утверждением Докинза, будто бы Люси ходила вертикально, как мы.

Музейные иллюстрации ныне отвергнуты

Очередная проблема для Докинза со всеми его притязаниями — факт, что многие находки, ранее считавшиеся свидетельствами в пользу эволюции, как оказалось, вообще не имеют отношения к даже воображаемым предкам человека. Речь идет не только об очевидных случаях вроде «Небрасского человека» (воображенного на основе найденного в Небраске зуба, который на поверку оказался зубом свиньи) или «Пилтдаунского человека» (просто мистификация). К настоящему времени опровергнуты и некоторые куда более почтенные экземпляры.

Мой коллега доктор Карл Виланд помнит, как в детстве, когда ему было около пяти лет, на него сильное впечатление произвела информация о предке человека под названием зинджантроп Бойса, о котором тогда вещал телеканал National Geographic. Сегодня о нем уже никто и не вспоминает. Позднее, когда я заканчивал среднюю школу, нам говорили о предке человека под

названием рамапитек — а сегодня считается, что это разновидность орангутана.

Это же касается и многих других так называемых «недостающих звеньев».

Эволюционист Дерек Эйджер признает:

«Примечательно, что почти все эволюционистские истории, которые я слышал, будучи студентом — от *Ostrea/Gryphaea* Трумена и до *Zaphrentis delanoei* Каррузерса — сегодня уже опровергнуты. Аналогично, мой собственный более чем двадцатилетний опыт поиска эволюционных линий развития мезозойских плеченогих показал, что и они столь же неуловимы».

Когда-то музеи широко рекламировали в качестве предка человека африканского австралопитека — включая «мисс Плэз» (теперь считается, что это маленький «мистер Плэз») и «бэби из Таунга» (Докинз, с. 189–193). А вот Дональд Йохансон, первооткрыватель «Люси», расположил африканского австралопитека на эволюционной ветви, не ведущей к человеку, да и многие музеи сегодня разжаловали этого когда-то несомненного предка человека в категорию непередков.

Как мы уже знаем, Чарльз Окснард — один из тех экспертов, которые не верят в родство человека с любым представителем вида австралопитеков, — вопреки тому, что Докинз заявил Венди Райт. Однако не следует ожидать, что музеи уберут всех австралопитеков из своих экспозиций о «человеческой эволюции» — ведь без них разрушится и вся подобная экспозиция.

Два конкурирующих взгляда на эволюцию

Есть два основных эволюционистских взгляда на происхождение современного человека. Как говорит Докинз, они соответствуют совету Дарвина искать наших предков в Африке. Одна ведущая теория называется «родом из Африки», или модель единого источника, или даже «модель Ноевого ковчега». Она утверждает, что современные люди пришли из Африки и вытеснили менее развитых гоминидов, которые зародились там же в Африке намного раньше. Но есть и другая эволюционная идея, называемая «политерриториальная модель», или «модель территориальной последовательности», или даже «модель сыновей Ноя». Здесь утверждается, что гоминиды, якобы возникшие в Африке 2 миллиона лет назад, эволюционировали в современных людей

одновременно и независимо друг от друга в разных частях мира.

Это одна из самых язвительных дискуссий среди палеоантропологов. По словам антрополога Питера Андерхилла из Стэнфордского университета, желчность защитников двух конкурирующих теорий объясняется «... самолюбием, самолюбием и еще раз самолюбием. В конце концов, ученые — тоже люди». Я думаю, что обе стороны правы в своей критике друг друга — поскольку люди вообще ни от кого не произошли!

Доктор Хартвиг-Шерер предложила модель происхождения человечества из единого источника, которая соответствует базовому типу современного человека и согласуется с путями миграции людей после Вавилонского рассеяния, описанного в Книге Бытия, глава 11:

«Три волны миграций могли начаться с территории Афро-Арабского шельфа. Во время первой волны население неизвестной морфологии мигрировало в разных направлениях и оставило след типичной морфологии *ergaster* в Африке и следы *erectus* в Юго-Восточной Азии. Вторая волна создала неандертальскую морфологию в сравнительно изолированной Европе. Наконец, третья волна заполнила мир современным видом

Homo sapiens. Мозаичные черты, комбинация плейстоценовых форм, может быть рассмотрена или как результат гибридизации между членами различных волн миграции, или как экспрессия скрытых признаков в [поливалентном?] генофонде предков, или же как соединение того и другого».

Homo erectus

Докинз замечает, что первые «недостающие звенья», вопреки предсказанию Дарвина, были найдены не в Африке, а в Азии (с. 184–185). Одна из самых знаменитых находок была сделана голландским антропологом Эженом Дюбуа (1858–1940), который в 1891 году нашел на острове Ява (ныне Индонезия) останки «яванского человека». Теперь его называют *Homo erectus*, но первооткрыватель назвал его *Pithecanthropus erectus*. Это название переводится как «прямоходящий обезьяночеловек», что показывает отношение Дюбуа к своей находке: он верил, что нашел промежуточное звено между обезьянами и людьми.

Докинз рассказывает нам о «самолюбии ученых», вовлеченных в это открытие, и с тех пор ситуация вряд ли изменилась:

«Яростно защищая найденные им окаменелости, Дюбуа верил, что только яванский человек может быть истинным промежуточным звеном. Чтобы подчеркнуть отличие своей находки от разных ископаемых останков синантропа, он описал эти последние как значительно более близкие к современному человеку, а своего собственного яванского человека — как промежуточное звено между человеком и обезьяной:

“Питекантроп [яванский человек] был не человеком, а гигантским существом, родственным гиббонам, но значительно превосходящим их объемом мозга, а также наделенным способностью стоять и ходить вертикально. Его цефализация [отношение размера мозга к размеру тела] была в целом вдвое выше, чем у антропоидных обезьян, и всего лишь вдвое ниже, чем у человека...”

Объем его мозга был удивителен: слишком большой для антропоидной обезьяны, хотя и меньше, чем средний объем мозга человека [но не меньше наименьшего объема человеческого мозга]. Это привело к почти всеобщему убеждению, что яванский «обезьяночеловек» в действительности был первобытным человеком. Морфологически, однако, его черепной свод очень близок черепному

своду антропоидных обезьян, особенно гиббона”» [цитата из Дюбуа].

Однако *Homo erectus* был просто разновидностью подлинного человека. Это показал морфологический анализ его различных черт, которые все оказались человеческими, за исключением «промежуточного» размера мозга (см. таблицу 9.1). Но даже по этому признаку размер свода его черепа сходится с размером свода черепа современных людей, как в приведенной цитате отметил даже и сам Дюбуа.

Вопреки утверждениям Дюбуа, обнаружилось, что у этого существа есть «поразительно современная черта»: сильно изогнутое основание черепа. Палеоантрополог Дэн Либерман из Гарвардского университета заметил: «Это важное открытие, поскольку это первый найденный *H. erectus* с достаточно хорошо сохранившимся основанием черепа, и оно выглядит вполне по-современному».

Конечно, Либерман рассматривал *H. erectus* как предка человека, но эта черта согласуется и с предположением, что *H. erectus* был просто разновидностью сотворенного Богом человеческого рода.

Культурные особенности *H. erectus* также безусловно подтверждают, что речь идет о человеке. Эти люди были даже способны к мореплаванию! Об этом говорят обработанные руками человека кости слона на маленьком индонезийском острове — слишком маленьком и бедном ресурсами, чтобы на нем могло постоянно проживать племя. Особенности и время обработки делают *Homo erectus* единственным кандидатом (в глазах эволюционистов) на роль такого обработчика, при том что попасть на этот остров можно только проделав приличное путешествие на лодке по глубоководью^{380, 381, 382}. Итак, *H. erectus* должен был мигрировать от острова к острову, преодолевая проливы шириной до нескольких десятков километров и весьма большой глубины, в том числе между такими островами как Ломбок, Бали, Сумбава и Флорес³⁸³. Очевидно, *H. erectus* пересекал проливы, разделяющие эти острова, а это предполагает наличие определенных способностей к мореплаванию. Причем, по общепризнанной датировке, это происходило примерно 800 тысяч лет назад. Первооткрыватели этих миграций замечали:

«Более того, они [наши открытия] показывают, что примерно 800 или 900 тысяч лет назад *H.*

erectus в этом регионе обрел способность преодолевать водные преграды».

Способность *H. erectus* к мореплаванию также подчеркивает защитник «политерриториальной модели» Вулпофф, считая, что эта деталь поддерживает его теорию. Интересный ответ дал ярый защитник теории «родом из Африки» Крис Стингер: способность *H. erectus* к мореплаванию можно считать доказательством того, что он был «...в большей степени человеком — таким, как мы». И правда.

*Аргументы, к которым не следует прибегать
креационистам*

После вышеприведенной цитаты из Дюбуа Докинз делает странное отступление:

«Конечно же, настроение Дюбуа отнюдь не улучшалось, когда другие приписывали ему утверждение о том, что питекантроп был всего лишь гигантским гиббоном, а вовсе не переходным звеном между ними и людьми, так что Дюбуа непрестанно повторял свою ранее заявленную позицию: “Я все еще верю, и крепче, чем когда-либо, что яванский питекантроп — это настоящее переходное звено”.

Креационисты время от времени используют как политическое оружие тезис о том, что Дюбуа отступился от своего первоначального утверждения о питекантропе как переходном типе обезьяночеловека. Однако креационистская организация Answers in Genesis [«Ответы Бытия»] внесла этот довод в список дискредитированных аргументов, которые креационистам не следует использовать. К их чести говорит тот факт, что они вообще взялись вести подобный список» [с. 185].

Приятно, что Докинз делает комплименты создателям подобного списка — хотя поздравлять здесь следует Creation Ministries International, поскольку именно я был анонимным автором большинства записей в первом подобном списке (еще до того, как это было сделано в нашем австралийском служении, и до того, как появились три других списка с тем же названием, впоследствии измененным в 2006 году). В списке говорится:

«“Дюбуа отказался от идеи, что яванский человек — это «недостающее звено», и утверждал позднее, что это просто гигантский гиббон”. Это утверждают учебники по эволюционной антропологии, а за ними ту же мысль подхватили и

некоторые креационисты. Но на самом деле это ложная трактовка идей Дюбуа — как показал Стивен Джей Гулд. Действительно, Дюбуа утверждал, что яванский человек [которого он называл *Pithecanthropus erectus*] обладал пропорциями гиббона. Но у Дюбуа были специфические взгляды на эволюцию [отвергнутые всеми сегодня], которые требовали точной корреляции между величиной мозга и весом тела. Утверждения Дюбуа о яванском человеке на самом деле противоречили реконструкциям его вероятной массы тела. Но это было необходимо для странного убеждения Дюбуа, что последовательность перехода от обезьяны к человеку должна описываться математически. Поэтому для Дюбуа сравнение с гиббоном должно было подтвердить статус яванского человека как «переходного звена» эволюции».

В том же списке есть ссылка на статью 1991 года, так что речь не идет о какой-либо новости. Но остается неясным, как много из этой статьи прочитал Докинз, поскольку в ней также говорится следующее:

«Многие из этих аргументов никогда не выдвигались Creation Ministries International, а некоторые никогда не выдвигались и другими

ведущими креационистскими организациями [так что они вообще не относятся к кому-то конкретно], а лишь приписывались антикреационистами их воображаемым противникам.

Примечательно, что некоторые скептики критикуют креационистов, когда эти последние отзывают свои сомнительные аргументы, и эти же люди обвиняют креационистов в нежелании менять свое мнение!».

Первый из этих двух абзацев имеет особое отношение к Докинзу, поскольку в его книге немало воображаемых оппонентов, говорящих именно то, что содержится в этом списке. К примеру, в его следующем разделе сказано:

«“Если мы произошли от обезьян, почему и сегодня существуют обезьяны?” [ср. Докинз, с. 155]. Отвечая на это заявление, некоторые эволюционисты указывают, что, по их мнению, не люди произошли от обезьян, а люди и обезьяны произошли от одного общего предка. Однако эволюционный палеонтолог Дж. Г. Симпсон не тратил время на то, что он называл «кошачьими увертками». По его словам, “...на самом деле, если бы кто-то из нас увидел этого раннего предка сегодня, на обиходном языке он, безусловно,

назвал бы его обезьяной. Поскольку значение термина «обезьяна» и определяется его обиходным использованием, предки людей действительно были обезьянами. Для информированного исследователя говорить иначе — значит проявлять малодушие”.

Однако главное возражение против этого заявления заключается в другом. Многие эволюционисты считают, что от большой группы обезьян отделилась одна небольшая группа, репродуктивно изолированная от основной большой популяции, и что именно в этой маленькой группе произошли основные изменения, способные привести к аллопатрическому видообразованию (когда географически изолированная популяция создает новый вид — см. главу 2). Итак, эволюционная теория вовсе не требует вымирания обезьян как основной группы. Важно заметить, что аллопатрическое видообразование признают не только эволюционисты. Креационисты, со своей стороны, считают, что большинство вариаций современного человека возникло после того, как небольшие группы изолировались (но без видообразования) после Вавилонского рассеяния, тогда как у Адама и Евы кожа, вероятно, была умеренно-коричневого цвета. Цитированное выше ложное заявление

подобно следующему: «Если все группы людей произошли от Адама и Евы, почему люди с умеренно-коричневым цветом кожи существуют и сегодня?»).

Итак, в чем же различие между креационистским объяснением развития человеческих групп («рас») и эволюционистским объяснением происхождения человека? Ответ таков: первое предполагает разделение уже существующей информации и ее утрату посредством мутаций; второе требует возникновения десятков миллионов «букв» новой информации.

«Переходные формы отсутствуют» [ср. Докинз, глава 6]. Поскольку есть кандидаты на статус «переходной формы», как бы сомнительны они ни были, следует избегать возможных возражений, заменив это утверждение на следующее: “Хотя Дарвин предсказывал, что находки ископаемых останков дадут нам многочисленные примеры переходных форм, мы и сегодня, через 140 лет после Дарвина, имеем только небольшую кучку проблематичных примеров”).

Впрочем, если бы Докинз избавился от всех своих воображаемых противников, его книга составила бы лишь небольшую часть ее

теперешнего объема и вряд ли была бы убедительной даже для его верных последователей, которые очень хотят быть убежденными.

Выводы

Нефизические свойства людей намного превосходят возможности шимпанзе. Даже Альфред Рассел Уоллес считал, что естественный отбор не может объяснить многие особые способности человека — такие как изобразительное искусство, музыка, математика, юмор и мораль.

Человек с раннего детства может использовать язык, включая рекурсию (одни идеи в составе других) так, как этого не может сделать даже самая сообразительная шимпанзе. Глухие дети даже изобрели свой собственный язык, тогда как шимпанзе трудно научить даже самому примитивному языку жестов.

Даже пятилетний ребенок может смотреть на мир глазами другого человека — чего не может ни одна шимпанзе.

Мозг человека способен перенастраиваться после травмы или в результате физического расстройства. Однако, естественный отбор просто

устранил бы таких дефектных индивидов, не дав им возможности перенастроиться.

Глава Докинза о «недостающих звеньях» раскрывает его склонность выбирать для атаки легкие цели и побеждать воображаемых противников. Он призывает президента организации «Concerned Women for America» пойти в музей и там полюбоваться на «недостающие звенья», хотя она уже бывала там и понимает недостатки музейных экспозиций на эту тему.

Некоторые из кандидатов на роль обезьяночеловека созданы на основе чрезвычайно фрагментарных останков — к примеру, *Ardipithecus* и *Orrorin*.

Художников просят, чтобы их рисунки, воссоздающие образ этих «переходных звеньев», выглядели «более переходными». Здесь есть широкий простор для фантазии, поскольку кожа, волосы, губы и носы не встречаются в окаменелостях.

Более вероятные кандидаты на роль обезьяночеловека почти во всем обнаруживают либо человеческие черты, либо, наоборот, черты австралопитецинов. Промежуточные свойства

отсутствуют, нет даже комбинаций разнородных свойств.

Австралопитеки отличаются и от людей, и от современных высших обезьян больше, чем эти последние отличаются друг от друга — поэтому австралопитеки представляют собой совершенно отдельный род существ. Некоторые эволюционисты не считают их предками человека. Люси передвигалась на четырех конечностях и вообще не могла ходить так, как люди.

Многие широко разрекламированные предки человека теперь рассматриваются самими же эволюционистами как боковые ветви эволюции (не ведущие к человеку). Сюда входят синантроп и африканский австралопитек.

Homo erectus, включая яванского человека, был просто пост-Вавилонской разновидностью *Homo sapiens* и обладал, к примеру, способностью к мореплаванию.

Дюбуа не отказывался от своей идеи, что яванский человек — «переходное звено» от обезьяны к человеку. Докинз делает комплименты списку «аргументов, к которым не следует прибегать креационистам», разработанному Creation Ministries International, за то, что он не рекомендует обращаться к этому аргументу. Но

это не мешает ему повергать других воображаемых противников, которым он приписывает другие спорные утверждения из этого же списка.

— ∞ —

Глава 10. Географическое распространение

Девятая глава книги Докинза называется «Ковчег континентов». Сначала там обсуждается видообразование путем изоляции, а затем утверждается, что географическое распространение (биогеография) растений и животных подтверждает идею эволюции. Дарвин также ссылаясь на распространение живых организмов по земной поверхности как на доказательство эволюции. на самом же деле это распространение представляет собой проблему только для небиблейского взгляда, согласно которому виды были созданы неизменными и в своем теперешнем месте обитания. С другой стороны, оно совместимо с библейской моделью рассеяния после Потопа.

Кроме того, Дарвин предполагал фиксированное расположение континентов. Докинз же рассматривает географическое распространение как сильное доказательство

эволюции в рамках модели движущихся континентов. Однако аномалии встречаются и тут, например, существование сходных видов по разным сторонам океана, хотя они якобы эволюционировали уже после разделения океаном прежде единого континента.

Излюбленная Докинзом постепенная модель тектоники земных плит сталкивается с рядом проблем, среди которых недостаточная энергия для предполагаемого перемещения, а также наличие все еще холодных глубоких плит в тех районах земной коры, где одна плита пододвинута под другую. но эти «проблемы» в целом решаются катастрофической моделью тектоники земных плит, которая также служит возможным объяснением ряда аспектов библейского Потопа.

Дарвин против ложной модели творения

Чтобы правильно понять рассуждения Дарвина, необходимо сознавать, с какими именно взглядами он спорил. Главным его противником в то время была идея неизменности видов, но, как уже отмечалось, она проистекает не из Библии, а из древнегреческой философии. В частности, Дарвин вступил в спор с одним из своих учителей, Чарльзом Лайелем. Чтобы объяснить

ограниченное географическое распространение различных видов, Лайель предположил, что у каждого вида есть свой «центр творения» в том месте, которое лучше всего подходит для его обитания. Затем виды могли вымирать, если место их обитания менялось, что могло случиться на протяжении долгих исторических эпох (существование которых он признавал); поэтому Лайель также допускал множество эпизодов творения, растянутых во времени³⁸⁷. Лайель категорически отвергал додарвиновские версии эволюции, в том числе выдвинутую Жаном-Батистом Ламарком (1744–1829), однако оба они называли эволюцию логически более правильным термином преобразование видов.

Однако Дарвин показал, что на Галапагосских островах обитают те же роды животных, что и в Эквадоре, но с явным отличием между островными и континентальными разновидностями. Это было трудно объяснить даже при большом увеличении радиуса «центра творения». Поэтому Дарвин отверг эту небиблейскую модель творения и в конечном счете одержал победу над Лайелем.

Библейской модели это не касается

Библейская модель весьма отлична от той теории, которую критиковал Дарвин. Библия учит, что всемирный потоп уничтожил всех земных позвоночных за пределами Ноева ковчега, а это должно было полностью видоизменить земную поверхность. Как показано в главе 7, ископаемые останки и осадочные слои дают хорошее географическое подтверждение этой теории.

Это радикальное географическое преобразование означает, что ни один вид не мог быть создан в его теперешнем месте обитания. Кроме того, все современные земные позвоночные должны быть потомками тех, которые высадились из ковчега на горе Арарат, а затем, от поколения к поколению, мигрировали в места их нынешнего обитания. Поэтому для библейских креационистов нет ничего удивительного в схожести животных на Галапагосских островах и в северо-западной части Южной Америки: эти животные мигрировали на острова через континент.

Как животные добирались до отдаленных островов?

Докинз также опровергает модель творения в духе Лайеля, а заодно и высмеивает Библию, ссылаясь на ряд контр-примеров.

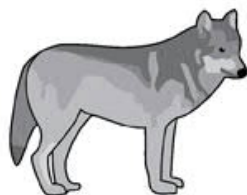
Австралийские сумчатые

Докинз пишет:

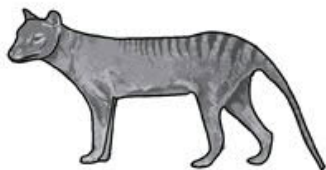
«... еще более знаменитый пример — австралийские млекопитающие. В Австралии живут или жили до недавних времен [а затем вымерли, вероятно, из-за появления людейаборигенов] экологические эквиваленты волков, кошек, кроликов, кротов, землероек, белок-летяг и многих других видов. Но все они сумчатые, и этим весьма отличаются от волков, кошек, кроликов, кротов, землероек и белок-летяг, с которыми мы знакомы по остальным континентам — так называемых плацентарных млекопитающих. Австралийские эквиваленты все произошли от немногих древних сумчатых родов или даже единственного такого рода, “видоизмененного разными способами” [цитата из Дарвина]. Эта прекрасная сумчатая фауна произвела существа, которым трудно подобрать аналоги за пределами Австралии. Многие виды кенгуру занимают

экологические ниши, подобные нишам антилоп [а древесные кенгуру — ниши, обычно занимаемые обезьянами или лемурами], но перемещаются они прыжками, а не галопом. Разнообразие видов кенгуру велико: от больших красных кенгуру [и еще более крупных вымерших видов, вплоть до зловещих плотоядных] и до маленьких валлаби и древесных кенгуру. Были и другие гигантские сумчатые размером с носорога — дипротодонты, родственники современных вомбатов, однако длиной до трех метров, высотой почти до двух метров в холке и весом до двух тонн» [с. 268].

Какой же гибкой должна быть эволюционная теория: австралийские экологические ниши так похожи на экологические ниши на других континентах, что мутации и естественный отбор развили такие похожие черты у различных классов млекопитающих — а затем, наоборот, развили принципиальное различие в способах перемещения кенгуру по сравнению с четвероногими плацентарными травоядными. См. также главу 6.



Wolf (*Canis*)



Wolf (*Thylacinus*)



Ocelot (*Felis*)



Native Cat (*Dasyurus*)



Flying Squirrel (*Glaucomys*)



Flying Phalanger (*Petaurus*)



Ground Hog (*Marmota*)



Wombat (*Phascolonus*)



Anteater (*Myrmecophaga*)



Anteater (*Myrmecobius*)



Mole (*Talpa*)



Mole (*Notoryctes*)



Mouse (*Mus*)



Mouse (*Dasycercus*)

В приведенном фрагменте много любопытных утверждений — к примеру, о происхождении великого множества сумчатых от одного или немногих древних видов. Но библейские креационисты без проблем признают многие виды кенгуру одним сотворенным родом; этим мы и отличаемся от воображаемых противников Докинза, отстаивающих идею неизменности видов.

Докинз продолжает, еще более явно обращаясь к им же выдуманному противнику: «Почти смешно говорить об этом, но я боюсь, что говорить придется — ради тех 40 процентов жителей США, которые... принимают Библию буквально: только подумайте, как бы выглядело географическое расселение животных, если бы они все вышли из Ноевого ковчега. Разве тут не должен был бы действовать какой-то закон убывания разнообразия видов по мере удаления от эпицентра — скажем, от горы Арарат? Мне не нужно напоминать вам, что на самом деле мы видим совсем другое» [с. 268].

Но почему нам следует предполагать такое убывание разнообразия? Это было бы действительно так, если бы речь шла о недолгом периоде времени после начала расселения; но через несколько тысяч лет картина получается

принципиально иная. Конкуренция с другими видами могла вынудить некоторые виды животных уйти далеко от эпицентра расселения, так что со временем, наоборот, уменьшилось бы разнообразие видов в районе эпицентра.

Кроме того, сам же Докинз указывает в своей книге, что видообразование по большей части происходит вследствие географической изоляции. Гористая местность была бы идеальной для изолирования небольших популяций друг от друга по мере их расподобления, приводящего к созданию новых видов. Вопросы же Докинза по поводу предполагаемых им ожиданий креационистов приписывают им идею неизменности видов.

Ложность утверждений Докинза находит все новые подтверждения. Ранние поселенцы в Австралии выпустили на небольшой территории несколько кроликов. Теперь дикие кролики обитают на противоположном конце этого большого континента — да и вообще обитают там повсеместно. И мы не наблюдаем никакого «закона убывания разнообразия видов по мере удаления от эпицентра».

Как животные добрались до Австралии?

После этого Докинз спрашивает:

«Почему бы все эти сумчатые — от маленькой сумчатой мыши до коала и билби и далее до гигантских кенгуру и дипротодонтов — мигрировали всей массой в Австралию, не взяв с собой никого из плацентарных животных? И каким бы путем они мигрировали? И почему ни один член этого блуждающего каравана не сделал остановку в пути, чтобы расселиться, допустим, в Индии, или в Китае, или в каком-то пристанище на маршруте Великого шелкового пути?» [с. 268–269].

Однако предки сегодняшних кенгуру действительно могли расселиться по всему миру. В этом процессе они могли формировать «отставшие» популяции в разных частях мира, но большинство этих популяций впоследствии вымерло. Вероятно, сумчатые выжили только в Австралии потому, что сюда они добрались ранее плацентарных млекопитающих, а затем изолировались от них и таким образом защитились от конкуренции и уничтожения хищниками.

Если животное не обнаружено в окаменелых останках, это еще не означает, что оно и никогда не обитало в том или ином регионе мира. Есть

многочисленные исторические свидетельства, что львы когда-то обитали на Ближнем Востоке — о чем говорят и библейские, и другие источники — но сегодня львы там не живут, и в этом регионе не найдены никакие останки вымерших львов. Более того, миллионы бизонов, когда-то странствовавших по теперешней территории США, не оставили практически никаких ископаемых окаменелостей. Стоит ли удивляться, что небольшая популяция, вероятно, часто мигрировавшая под давлением своих конкурентов и/или хищников, а значит, обитавшая на одной и той же территории не более чем несколько поколений подряд, тоже не оставила после себя ископаемых окаменелостей?

Другое возможное объяснение заключается в том, что люди сознательно переместили этих животных. Они могли выбрать для перевозки в Австралию именно сумчатых, поскольку они по большей части ведут ночной образ жизни и носят спящих детенышей в своих сумках.

Человеческий фактор может объяснить и появление фолклендского волка (*Dusicyon australis*), существование которого озадачило самого Дарвина. Как ему удалось преодолеть 500 километров от Аргентины до этого архипелага, на

котором не живут никакие местные млекопитающие, даже и грызуны? К сожалению, последний такой волк был застрелен в 1876 году. Недавние исследования тоже оставили вопрос открытым:

«Исследователи заключают, что, раз эти острова никогда не были частью материка, фолклендский волк должен был преодолеть океан, двигаясь из Южной Америки, забравшись на какую-то доску или на льдину».

Эти исследователи исключают человеческий фактор, поскольку они неправильно определяют время генетического отделения этих волков от их ближайших родственников на континенте (гривистый волк, *Chrysocyon brachyurus*). Однако, как показано в главе 11, их методы датировки весьма ущербны. И даже если отвлечься от датировки, нет никаких данных, исключающих предположение о завозе людьми различной фауны в Австралию.

Однако, если эволюционисты могли предположить, что волки пробрались на Фолклендские острова, преодолев 500 километров по морю, я не вижу препятствий и для предположения, что сумчатые, преодолев по морю меньшее расстояние, добрались в Австралию из

юго-восточной Азии (если учесть, что это расстояние было минимальным во времена ледникового периода после Потопа).

Проблема для эволюционной точки зрения

Опираясь на популярную сегодня эволюционную точку зрения, трудно объяснить, например, расселение сумчатых. Сумчатые сосредоточены главным образом в Австралии не потому, что «они здесь эволюционировали». Эволюционистам приходится признать, что «ранее» (по их собственному летоисчислению) сумчатые жили исключительно в Европе, Азии и Северной Америке (в последнем случае — в изобилии), но теперь они там почти полностью отсутствуют (за исключением опоссумов в Северной и Южной Америке). Два эволюциониста отмечают:

«Живые сумчатые есть только в Австралии и Южной Америке... Напротив, окаменелые останки метатериев [сумчатых] позднего мелового периода обнаружены исключительно в Евразии и Северной Америке... Этот географический парадокс остается необъясненным».

На самом деле проблема еще серьезнее: ведь живые сумчатые есть еще и в Папуа Новой Гвинее

(к северу от Австралии) и к западу оттуда, в Индонезии, — даже на ее главном острове Сулавеси. А австралийский опоссум с помощью человека ныне переселился в Новую Зеландию и считается там главным животным-вредителем. И он значительно ближе к ныне исчезающему виду чилийского опоссума *Dromiciops* (или *Monito del Monte*, что по-испански означает «маленькая горная обезьяна»), чем южноамериканские сумчатые.

Аналогично однопроходные или яйцекладущие млекопитающие (утконос и ехидна) когда-то считались живущими исключительно в Австралии. Тем большим шоком для научного сообщества стала находка в 1991 году окаменелого зуба утконоса в Южной Америке.

Что же касается плацентарных животных, оказывается, что они жили в Австралии очень давно, а не прибыли туда сравнительно недавно (по эволюционному летосчислению). Об этом свидетельствуют ископаемые останки, которым приписывается возраст 120 миллионов лет. Поэтому теперь некоторые эволюционисты предполагают, что плацентарные животные сначала эволюционировали в южном полушарии, затем мигрировали на север, а затем исчезли «на

другом конце света» (т. е. в Австралии и Новой Зеландии). Ну и что же тогда странного в том, что большинство сумчатых вымерли в других регионах мира?

Лемуры на Мадагаскаре

Этот пример Докинз приводит как разительный довод против двух своих воображаемых противников: сторонника неизменности видов и сторонника ложной модели расселения животных после Потопа:

«Древний лемур — опять-таки, вероятно, только один вид — оказался на Мадагаскаре. Теперь мы знаем тридцать семь видов лемуров [плюс несколько вымерших]. Их размер колеблется от крошечного мышинового лемура, мельче хомяка, до гигантского лемура, превосходящего размером гориллу и напоминающего медведя, который вымер лишь недавно. И все они живут только и исключительно на Мадагаскаре. Нигде в мире больше нет лемуров, а на Мадагаскаре нет обезьян. Как же эти 40 процентов отрицающих историю объясняют такое положение дел? Неужто все тридцать семь или более видов лемуров все дружно сошли по трапу из Ноевого ковчега и понеслись во всю прыть на Мадагаскар, не оставив

ни одну особь позади на протяжении своего долгого путешествия по Африке?» [с. 269].

Естественно, библейская модель предположила бы именно то, что, по мнению Докинза, мы отвергаем, но это уже не новость. А именно: на Мадагаскар прибыла единственная вышедшая из ковчега древняя популяция лемуров, из которой затем развились многочисленные виды, заполнившие разные вакантные экологические ниши.

И, скорее всего, оставшие от нее группы действительно проживали в различных частях Африки, но от них не осталось никаких следов просто потому, что они не были погребены внезапно (в результате какого-нибудь катаклизма).

Между тем, Докинз игнорирует весьма значительные трудности, которые представляют собой мадагаскарские лемуры для эволюционной теории. Помимо отсутствия окаменелых переходных форм и других «затруднительных» вопросов, связанных с ископаемыми останками, вся область таксономии лемуров и в особенности вопрос о том, как соотносится (в эволюционном смысле) весьма своеобразный ай-ай (мадагаскарская руконожка) с другими лемурами, описывается как «печально знаменитая» своей

проблематичностью. Эволюционисты сами сталкиваются с проблемами, пытаясь объяснить, как лемуры пересекли широкий океанский пролив, отделяющий Мадагаскар от Африканского континента — поскольку, согласно их же эволюционному летосчислению, им необходимо считать, что этот остров находился на своем теперешнем месте до прибытия на него лемуров. Отсюда их предположение о том, что «единственным способом добраться до Мадагаскара было плавание на “плоту” — то есть пересечение Мозамбикского канала со стороны Африканского континента на запутавшихся клубках растительности».

Конечно же, если бы такое заявили креационисты — что эти млекопитающие пересекли сотни километров открытого моря на плавучих островах растительного происхождения — нас бы высмеяли за нелепые фантазии. Но если говорить серьезно о расселении животных после Потопа, признание реальности такого способа передвижения можно считать ценной уступкой со стороны эволюционистов — о которой Докинз, очевидно, просто не знает (или же сознательно ее игнорирует?).

Морские игуаны на Галапагосе

Докинз пишет об этих животных, которые вызвали у Дарвина и восхищение, и отвращение: «Поскольку морские игуаны так хорошо плавают, можно предположить, что именно они, а не сухопутные игуаны приплыли сюда долгим путем с материка, а затем, уже на архипелаге, путем видообразования морские игуаны дали жизнь сухопутным. Однако, почти наверняка это не так. Галапагосские сухопутные игуаны не так уж сильно отличаются от игуан, живущих на материке, тогда как морские игуаны живут только на Галапагосе. Нигде в мире нет другой такой ящерицы, способной жить по большей части в море. Сегодня мы уверены, что именно сухопутная игуана прибыла сюда из Южной Америки, вероятно, на обломках деревьев, подобно современным ящерицам из Гваделупы, которых занесло на остров Ангилья⁴⁰⁵. Затем на Галапагосе они подверглись видообразованию, дав жизнь морским игуанам.

Почти наверняка, именно географическая изоляция в условиях группы разбросанных по морю островов позволила новообразованным морским игуанам отделиться от породивших их сухопутных игуан. Вероятно, какие-то сухопутные

игуаны случайно заплыли на остров, на котором вообще не было игуан, и постепенно приобрели навыки жизни в море, при этом не смешивая свои гены с сухопутными игуанами на другом острове [с которого приплыли их предки]. Намного позднее они распространились и на другие острова, вернувшись, в конце концов, и на остров своих сухопутных предков, но с их прямыми потомками они уже не могли скрещиваться, так что их генетически унаследованные морские привычки были защищены от смешивания с генами сухопутных игуан» [с. 261–262].

Мы можем согласиться с тем, что морская игуана — это потомок сухопутных игуан, почти так, как об этом говорит Докинз. Но он ошибается, говоря, что те и другие больше не могут скрещиваться: морская игуана (род *Amblyrhynchus*) и самка сухопутной игуаны (род *Conolophus*) могут порождать жизнеспособное гибридное потомство — даже при том, что они принадлежат не просто к различным видам, но к различным родам. Естественно, такого Докинз не ожидал, поскольку придерживался своего догматического взгляда о миллионах лет эволюции, но все становится на места, если допустить, что

морская игуана произошла от сухопутной всего лишь несколько тысяч лет назад.

Тектоника земных плит

Теория эволюции не объясняет географию расселения животных так хорошо, как надеялся Дарвин. Но Дарвин думал, что континенты не меняют свое местоположение. Как же тогда объяснить, что некоторые очень похожие виды существуют на разных континентах, отделенных друг от друга тысячами километров океана? Это явление называется разобщенным расселением.

Современные эволюционисты вроде Докинза утверждают, что это объясняется тектоникой земных плит и что это сильный аргумент в поддержку их мнения о долгих эволюционных эпохах. Речь идет о том, что когда-то вся земная суша была единым материком, который затем распался на части. Сегодняшние континенты — это большие куски бывшего единого материка. Считается, что они всегда двигались так же медленно, как сегодня, перемещаемые гигантским конвективным потоком полужидкой скальной породы под земной корой (Greatest Show, с. 273—283). Эти обломки прежде единого материка и унесли с собой в разные стороны различные

группы прежде единой популяции, что и объясняет их сходство.

С этой моделью постепенного дрейфа континентов возникает много проблем, но большая их часть может быть успешно решена, если предположить, что когда-то движение было быстрее — т. е. принять модель катастрофической тектоники земных плит (см. ниже). Иными словами, вместо непрерывного «континентального дрейфа» когда-то случился «континентальный спринт». Однако сначала стоит обсудить некоторые проблемы с географическим расселением, которые порождает модель постепенного дрейфа континентов на протяжении миллионов лет.

Биогеографические аномалии

Чтобы континентальный дрейф объяснял наличие разделенных популяций, очевидно, исходная популяция должна существовать еще до разделения континентов. Однако даже по эволюционному летосчислению многие из таких групп появились намного позже предполагаемого разделения. К примеру, разновидности кактуса, который, как считается, возник в Южной Америке 30 миллионов лет назад, найдены и в Африке,

хотя эти континенты, как считается, разделились на 70 миллионов лет раньше. Это же касается грызунов и многих других существ, также найденных на обоих континентах, при том, что все они, как считается, возникли намного позже разделения.

Более того, континентальный дрейф не объясняет существования разделенных видов на тех континентах, которые, как считается, вообще никогда не были единым целым. К примеру, многие растения и насекомые демонстрируют разобщенное расселение по всему периметру Тихого океана.

Есть много других примеров, когда сходство разделенных популяций одного вида не отвечает моделям, предписанным теорией эволюции и медленного континентального дрейфа. К примеру, животные из центральной и южной Африки ближе к животным южной Азии, чем к животным северной Африки. Растения на Мадагаскаре очевидно ближе к флоре Индонезии, чем флоре континентальной Африки, как следовало бы ожидать Докинзу по логике его примера с лемурами (см. выше). А водяника (*Empetrum*) найдена лишь в северных частях северного

полушария и самых южных регионах южного полушария.

Около 150 родов семян общие для восточной Азии и восточной Северной Америки, но отсутствуют в западной Северной Америке, которая находится между ними. Многие из них вообще принадлежат к одному и тому же виду, а значит, их разделение случилось недавно, а не много миллионов лет назад. Существенно, что некоторые из растений (и животных), найденных в восточной Азии и восточной Северной Америке, также идентичны на уровне вида, что и в этом случае доказывает недавние сроки их разделения (до нескольких тысяч лет назад). Действительно, многие из наших зерновых культур ведут свое происхождение из «Плодородного полумесяца» — долины Шинар — что соответствует библейской истории Вавилонского рассеяния людей, которые уносили с собой и свои растения, а также домашних животных.

Еще один пример — кактус, особое растение, приспособившееся к условиям пустыни. Один и тот же род, *Rhipsalis*, произрастает в Африке, на Мадагаскаре и на Шри Ланке. Так что же, кактус появился еще до разделения предполагаемого южного суперконтинента Гондвана, или его семена

затем были разнесены по свету пересекающими океан птицами?

Итак, откуда взялись эти разделенные виды? Когда речь идет о видах, общих для Африки и Южной Америки, эволюционисты предполагают, что они либо пересекли южную Атлантику, либо мигрировали непрямым путем через северный суперконтинент Лавразия. Действительно, чтобы «объяснить» и сходство, и несходство фауны Африки и Южной Америки, эволюционисты по своему усмотрению то открывают, то закрывают им проход через Лавразию, что показывает, насколько гибкой может быть эволюционная теория.

Найденные окаменелые останки также представляют собой проблему для эволюционистских объяснений биогеографии. К примеру, сходные окаменелые растения найдены в западной части Северной Америки и в восточной Азии — при том, что, согласно эволюционной «датировке», Аляска и Россия в те времена были уже разделены тысячами километров океана.

Вот чего в действительности стоят утверждения Докинза и его соратника по атеизму

Джерри Койна, утверждающего:

«Биогеографические доказательства эволюции теперь столь сильны, что я не видел ни одной

креационистской книги, статьи или лекции, которая пыталась бы их опровергнуть. Креационисты просто делают вид, что этих доказательств не существует» [с. 263423].

Что такое тектоника земных плит?

Большинство геологов верят, что вся земная суша когда-то была одним материком, а затем этот материк распался на части. Из больших частей сформировались сегодняшние континенты. В действительности эту идею первым предложил креационист Антонио Снидер-Пеллегрини (1802–1885), который в 1858 году высказал мысль, что земной материк катастрофически распался на части во время Великого Потопа и именно тогда разделился на теперешние континенты. Основой для этой его идеи стал текст Книги Бытия (1:9–10), из которого следует, что до Потопа земля была единым массивом суши.

Однако в униформистской атмосфере тех дней его голос не был услышан. Затем Альфред Вегенер (1880–1930) предложил модель более медленного разделения, основываясь на сходных линиях континентов (как будто их распилили лобзиком), а также некотором сходстве скальных формаций и

костных останков. Но он не предложил механизма такого разделения.

Позднее его идея нашла поддержку с обнаружением полос магнитных инверсий, параллельных трещинам на дне океана посередине между континентами, где вдоль трещин образовались вулканические скалы. Это было воспринято как доказательство медленного перемещения морского дна, а полосы магнитных инверсий, по этой теории, формируются в затвердевающих скалах, как предполагается, каждые несколько сотен тысяч лет.

Большинство геологов объясняют эти наблюдения с помощью теории тектоники земных плит. Её суть в том, что земная кора содержит набор твердых плит, каждая из которых смещается относительно соседних плит. Все они «плавают» по астеносфере — верхнему слою верхней мантии Земли, который обладает механической пластичностью и может легко деформироваться (его название происходит от греческого *asthenēs* — слабый). Деформации вызываются на краях плит тремя типами горизонтального движения:

Растяжение морского дна, вызывающее его разрывы; в эти разрывы втекает жидкая лава и

формирует новую океанскую кору, состоящую главным образом из базальта.

Разрывное смещение, происходящее при горизонтальном смещении одной плиты вдоль другой (к примеру, разлом Сан-Андреас в Калифорнии).

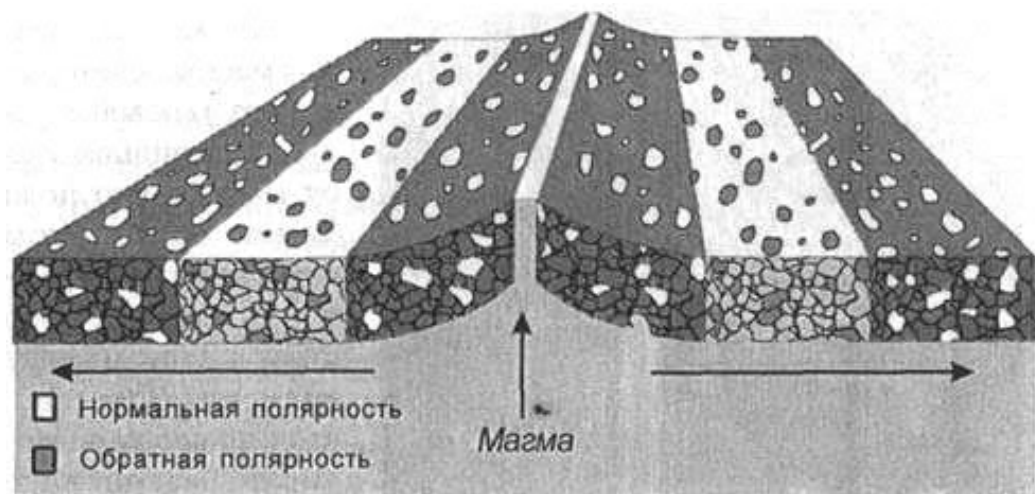
Компрессионная деформация в тех местах, где одна плита пододвигается под другую.

Проблемы с медленным и постепенным континентальным дрейфом

Однако с моделью медленного и постепенного движения земных плит (униформистская тектоника плит, УТП) связан ряд проблем, которые легко решаются, если допустить, что в прошлом земные плиты расходились друг от друга значительно быстрее (как изначально предполагал Снيدر-Пеллегрини).

Катастрофическая тектоника плит, КТП, описание которой будет дано в следующем разделе, предполагает, что скорость перемещения континентов достигала нескольких метров в секунду, что в миллионы раз больше, чем предполагает униформистская тектоника (1–2 сантиметра в год), и лучше объясняет следующее.

Магнитное поле на поверхности Земли имеет характер полос, но его полярность может также изменяться вертикально. В каждой пробе грунта скального океанского дна, проникающей глубже придонного базальта, содержатся магнитные пятна — факт, о котором Докинз не упоминает (с. 281).



Магнитные свойства вулканических пород, образовавшихся на ложе океана в районе срединно-океанических хребтов, говорят об очень быстром процессе формирования породы, а не о миллионах лет. Мозаичный характер распределения полярности — доказательство быстрого образования горной породы

Это совместимо с идеей быстрого формирования базальта, связанного с быстрой инверсией магнитного поля Земли, предсказанного Хамфризом в его модели магнитного поля Земли (см. главу 12, с. 265).

КТП объясняет существование других минералов, сформированных под высоким

давлением, таких как метаморфные глаукофановые сланцевые породы, а также минералов, сформированных под сверхвысоким давлением, таких как коэсит и алмазы, найденных в древних (т. е. времен Потопа) зонах компрессионных деформаций. Наилучшее объяснение заключается в том, что скальные породы земной коры в этих зонах были втиснуты вглубь земной поверхности на 20–30 километров в случае минералов высокого давления и до 150–200 километров в случае минералов сверхвысокого давления, которые в этих условиях меняют свою структуру. Затем они быстро переместились назад к земной поверхности благодаря плавучести пород земной коры, до того как они успели нагреться слишком сильно. Этот сценарий совместим с КТП, но несовместим с УТП.

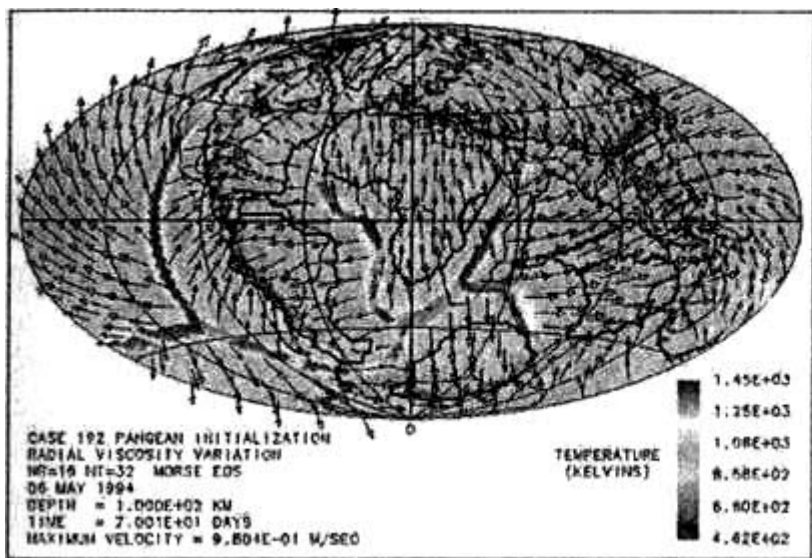
Согласно УТП, земные плиты двигаются слишком медленно, чтобы проникнуть под верхние слои мантии, скорее уж, они сольются с ней задолго до того, как достигнут нижних слоев мантии. Однако, исследования показывают, что плиты, пододвигающиеся под соседние плиты, проникают значительно глубже и по-прежнему остаются сравнительно холодными. Это согласуется с моделью достаточно быстрого

перемещения одной плиты под другую, чтобы первая успела достигнуть мантии, и достаточно недавнего, чтобы она еще не нагрелась чересчур сильно.

Важно и то, что одновременный рост всех высоких горных массивов наших дней случился в плиоцено-плейстоценовый период (по униформистскому летосчислению). Горы не вулканического происхождения создаются утолщением земной коры в местах столкновения плит, главным образом благодаря компрессионной деформации, и затем кора поднимается благодаря изостазии. В стандартной модели УТП большинство утолщений земной коры вызываются тектоническими процессами (как они понимаются в униформистской теории), до того, как произойдет подъем этого участка земной поверхности. Это предполагает неправдоподобно долгое время изостатической реакции, тогда как в КТП это время занимает всего лишь несколько десятков или сотен лет, что гораздо разумнее с механической точки зрения. Кроме того, чрезвычайно высокая скорость перемещения земных плит в КТП гораздо правдоподобнее объясняет первичное возникновение подобных зон утолщения земной коры.

Катастрофическая тектоника плит (КТП)

Доктор Джон Баумгاردнер, работая в Национальной лаборатории в Лос Аламосе (Нью Мексико), с помощью суперкомпьютеров смоделировал процессы в земной мантии, чтобы показать, что движение тектонических плит могло происходить очень быстро и спонтанно. Было признано, что он создал лучшую в мире трехмерную компьютерную модель тектоники плит.



Одно из компьютерных изображений движения плит в модели Баумгарднера

Модель Баумгарднера предполагает существование до Потопа одного суперконтинента. Хотя униформистская модель предполагает, что океанские плиты всегда имели примерно такую же температуру, как сегодня,

Баумгарднер поместил в начале дополнительные холодные скальные породы в морских зонах, непосредственно примыкающих к этому суперконтиненту. Поскольку эти скалы были холоднее, они были плотнее, чем мантия под ними. С началом Потопа они стали тонуть.



Но как они могли тонуть быстрее, чем океанские плиты пододвигаются одна под другую сегодня? Ответ дали лабораторные эксперименты, показавшие, что силикатные минералы, из которых состоит мантия, могут чрезвычайно сильно размягчаться, с коэффициентом размягчения более миллиарда, при температуре мантии и пиковых нагрузках. Если холодная скальная масса достаточно велика, она может

проникнуть в область, где нагрузки в окружающем ее кармане достаточно велики, чтобы размягчить эту скалу, что позволяет ей погружаться еще быстрее, при этом нагрузки становятся еще выше, а скала внутри окружающего ее кармана размягчается еще больше. Более того, пока скальная масса погружается все быстрее и быстрее, объем окружающего ее кармана размягченной скалы становится все больше и больше. Достаточно быстро скорость погружения этой плотной скальной массы достигает нескольких километров в час, что в миллионы раз быстрее, чем это происходит сегодня. Это называется стремительным сдвигом.

Оседающее дно океана должно было потянуть за собой и остальную часть океанского дна, как на конвейере, и сместило бы материю мантии, вызывая широкомасштабное перемещение по всей мантии. Однако, в то время как океанское дно проседало и пододвигалось под края допотопного суперконтинента, в других местах земная кора находилась под такой пиковой нагрузкой, что должна была разорваться на части, разламывая и допотопный суперконтинент, и океанское дно.

Итак, океанские плиты разошлись на расстояние около 60 000 километров в том месте,

где произошло расширение океанского дна. В этих зонах горячая материя мантии поднималась на поверхность, чтобы заполнить разрыв, образованный быстро расходящимися плитами. Поскольку это происходило на дне океана, горячая материя мантии испаряла громадные объемы морской воды, создавая цепь чрезвычайно горячих струй пара по всей длине формирующейся подводной гряды. Это согласуется с библейским описанием «источников великой бездны» (Быт. 7:11; 8:2).

Этот пар, возможно, распространился по всей атмосфере, а затем сконденсировался и выпал в виде величайшего глобального дождя («и окна небесные отворились» — Быт. 7:11). Так можно объяснить дождь, ливший «сорок дней и сорок ночей» (Быт. 7:12).

Созданная Баумгарднером на принципах КТП модель всемирного потопа в истории Земли может объяснить большее количество геологических данных, чем общепринятая модель тектонических плит, предполагающая много миллионов лет земной истории. К примеру, быстрое погружение допотопного океанского дна в мантию создает новое океанское дно, которое намного горячее прежнего, особенно в верхней

шестидесятимильной зоне, и не только в зоне расширяющихся краев, но и по всей площади. Поскольку новое океанское дно горячее, его плотность ниже, а значит, оно поднимается на высоту от одного до двух километров больше, чем раньше — что вызывает катастрофический подъем уровня мирового океана.

Поднявшийся мировой океан должен был затопить поверхность континента и перенести большие объемы осадочных пород на поверхность земли, обычно находящуюся намного выше уровня моря. Гранд-Каньон представляет собой удивительное окно в потрясающий слоистый, как пирог, характер этих осадочных отложений, во многих случаях простирающихся более, чем на тысячу километров. Униформистская («медленная и постепенная») тектоника плит просто не может объяснить происхождение столь толстых слоев осадочных отложений на континенте, имеющих такую протяженность по горизонтали.

Более того, быстрое оседание более холодного допотопного океанского дна в мантию должно было вызвать повышенную циркуляцию вязких потоков (заметьте: пластичных, но не расплавленных) скальных пород внутри мантии. Эти потоки, перемещаясь внутри мантии, могли неожиданно

менять температуру на границе коры и мантии, так что мантия возле коры могла вдруг оказываться холоднее, чем примыкающая к ней кора, так что конвекция и утрата тепла корой должны были значительно ускориться. Согласно данной модели, в таких условиях ускоренной конвекции земной коры должны были произойти быстрые изменения полярности магнитного поля земли. Это, в свою очередь, должно было отразиться на земной поверхности в виде так называемых магнитных полос. Однако, эти полосы должны быть фрагментарными, блуждающими, перекошенными и глубокими — именно это показывают теперешние наблюдения.

Механизм, предлагаемый этой моделью, объясняет и то, как плиты могли передвинуться сравнительно быстро (за несколько месяцев) по мантии и пододвинуться одна под другую. И он же показывает, что сегодня между плитами почти не должно быть движения, поскольку после перемещения всего океанского дна, бывшего до Потопа, это движение практически остановилось. Кроме того, мы могли бы также ожидать, что некоторые углубления, прилегающие к территориям континентов сегодня, должны быть заполнены почти нетронутыми временем

осадочными отложениями, сформировавшимися в результате Потопа. И действительно, осадочные отложения соответствуют этому сценарию.

Разные аспекты модели Баумгарднера были независимо от него воспроизведены и тем самым подтверждены другими исследователями. Более того, эта модель предсказывает, что, раз этот термальный стремительный сдвиг кристаллических плит холодного океанского дна произошел сравнительно недавно, во время Потопа (около четырех с половиной тысяч лет назад) эти плиты еще не имели достаточно времени, чтобы полностью влиться в окружающую их мантию. Поэтому признаки существования этих плит над границей земной коры и мантии (в которую они погрузились) должны еще существовать сегодня. И действительно, признаки существования таких сравнительно холодных плит в мантии зафиксированы в сейсмологических исследованиях.

Столкновения плит должны были образовать горные массивы, а в это время охлаждение нового океанского дна должно было увеличить его плотность, так что оно погрузилось глубже; в свою очередь, углубление дна океана приняло обратно воды Потопа. Поэтому может быть важным, что

«горы Араратские» (Быт. 8:4), место, где остановился Ковчег на сто пятидесятый день Потопа, находятся в тектонически активном регионе, где, как полагают, сходятся три плиты земной коры.

Докинз весьма мало осведомлен о существовании теории быстрой тектоники плит. Но он полагает, что может отмахнуться от нее двумя-тремя строчками вроде подобного: «Ничего себе было бы зрелище: Южная Америка и Африка расходятся друг от друга быстрее, чем плавает человек, непрерывно на протяжении сорока дней» (с. 283). Но к сути дела относится не скудость воображения Докинза, рассуждающего о взглядах, которые ему не нравятся, а доказательства того, что плиты действительно двигались в прошлом значительно быстрее, чем сегодня.

Выводы

Докинз критикует ложную модель долгосрочного творения, предполагающую неизменность видов и наличие центров творения — т. е. то, что виды создавались в их теперешнем облике и теперешних местах обитания. Но островные виды схожи, хотя и не идентичны, с географически ближайшими к ним материковыми

видами. Наилучшее объяснение, которое мог предложить для этого явления Дарвин, — миграция с последующим видообразованием.

Однако библейская модель творения включает Потоп, за которым последовало расселение животных по миру из того места, в котором остановился Ковчег на горе Арарат. Таким образом, в этой модели также предполагается, что животные мигрировали на острова с континентов, с последующим видообразованием. Но Докинз все еще борется с тем же воображаемым противником, с которым воевал и Дарвин. К примеру, библейские креационисты на самом деле согласились бы с Докинзом, что предки современных лемурув мигрировали из Африки на Мадагаскар, хотя и намного позже, чем думают эволюционисты.

Дарвин полагал, что география расселения в рамках теории неподвижного местоположения континентов поддерживает теорию эволюции; Докинз утверждает, что теория движения континентов поддерживает теорию эволюции. Сколь же пластична теория эволюции, если она может согласовываться с этими диаметрально противоположными версиями истории Земли!

Считается, что расселение сумчатых в Австралии представляет собой проблему для креационистов и объясняется в рамках теории эволюции. Однако, чилийский опоссум ближе к австралийским сумчатым, чем к южноамериканским. А окаменелые останки сумчатых, датированные «ранними» эволюционными эпохами, обнаружены именно там, где сумчатые сегодня не обитают. Ведущие эволюционисты вынуждены признать, что «...этот географический парадокс остается необъясненным».

Морские и земные игуаны на Галапагосских островах все еще способны к гибридизации, вопреки утверждениям Докинза, основанным на его вере в долгие эволюционные эпохи. Если разделение схожих видов объясняется дрейфом континентов, то их исходная популяция должна была возникнуть еще до того, как континенты разделились. Однако, согласно эволюционистской «датировке», многие из них возникли в различных регионах мира намного позже, чем континенты разделились.

Некоторые сходные виды, весьма удаленные друг от друга географически, находятся не в тех

регионах, которые когда-то были единым континентом.

Медленная и постепенная модель тектоники плит, которую защищает Докинз, сталкивается с рядом серьезных проблем. Катастрофическая тектоника плит объясняет горизонтальные и вертикальные магнитные структуры в скальных породах океанского дна, наличие минералов, формирующихся под сверхвысоким давлением, важный факт одновременного подъема всех сегодняшних горных массивов и наличие в мантии плит земной коры, которые все еще остаются сравнительно холодными.

Вопреки убежденным заявлениям Докинза, его эволюционистский подход не имеет никаких преимуществ по сравнению с библейской моделью творения, которая также объясняет отмеченные выше аномалии.



Глава 11. Каков возраст Земли?

Идеи Дарвина о постепенных изменениях в биологии на протяжении долгих эпох были развитием идей Лайеля о постепенных изменениях в геологии на протяжении долгих эпох. Без таких временных промежутков эволюция невозможна. Поэтому Докинз тоже категоричен в своих утверждениях о долгих исторических эпохах.

Все радиоизотопные методы «датировки» нуждаются в том, чтобы сперва постулировать историю, и с этим связаны по крайней мере три допущения. Однако все эти допущения менее убедительны, чем один надежный свидетель.

Докинз объясняет радиометрическую датировку, но, кажется, вовсе не осознает слабости ее исходных допущений. Есть доказательства того, что в определенный момент в прошлом период полураспада длился значительно меньше, чем теперь. Более того, радиоактивные «часы» не всегда начинают отсчет «с нуля», как это видно по неверным датировкам возраста скальных пород, сформированных в известный нам период времени. Кроме того, присутствие углерода C-14 в алмазах «возрастом несколько миллионов лет» показывает, что их возраст не может

превышать 100 000 лет — т. е. в данном случае радиометрические данные опровергают предположение о долгих исторических эпохах. Когда радиометрические данные противоречат исходному допущению о протяженности исторического прошлого, их обычно игнорируют или от них отмахиваются разными отговорками. Наконец, датировки по древесным кольцам и другие методы, предполагающие «годовичную» последовательность изменений, в конечном итоге оказываются связанными вовсе не с годовичной последовательностью — что подрывает их надежность в деле установления абсолютных временных промежутков.

Четвертая глава *Greatest Show* называется «Наука и медленное время». Докинз начинает ее с ругани по адресу своих противников, а затем швыряет свой самый веский аргумент: «Если отрицающие историю сомневаются в факте эволюции, они несведущи в биологии; те, кто считает, что наш мир возник менее десяти тысяч лет назад, хуже невежд: они обманываются до полного извращения. Они отрицают факты не только биологии, но также и физики, геологии, космологии, истории и химии» [с. 86].

Антикреационисты вроде Докинза очень хорошо понимают, что идея «старой Земли» лежит в основе всего их учения. В свое время геология «старой Земли» послужила основой теории Дарвина, что поясняет страстные выступления Докинза в ее защиту. Оказывается, впрочем, что данная идея вовсе не так хорошо основана на фактах, как можно подумать по его горячим выпадам против сомневающихся и скептиков.

Дарвин и Лайель

Книга Чарльза Лайеля (1797–1875) «Принципы геологии» оказала на Дарвина величайшее воздействие. Он даже взял ее с собой в путешествие на корабле «Бигль». Лайель в этой книге развивает учение о медленных и постепенных геологических процессах, занимавших миллионы лет, и отвергает идею библейского Всемирного потопы. Вильям Уэвель, величайший историк и философ науки (1794–1866), назвал это учение «униформизмом»; он же выдумал термин «катастрофизм» для другой теории «старой Земли», господствовавшей вплоть до появления работ Лайеля.

Книга Лайеля убедила Дарвина, который в то время был скорее геологом, чем биологом.

Значительно позже Дарвин связал медленные и постепенные геологические процессы с медленными и постепенными биологическими процессами. К примеру, Лайель утверждал, что горы созданы тысячами небольших подъемов земной поверхности. Аналогично рассуждал и Дарвин: если небольшие изменения на протяжении долгого времени могут создать горы, то небольшие изменения на протяжении долгого времени в живых существах могут создать новые виды.

Даже некоторые современные эволюционисты признают, что работы Лайеля были ненаучными и основанными на антибиблейских философских предубеждениях. И напротив, современные ему «катастрофисты» (которые верили, что земля — хотя и не обязательно «молодая Земля» — развивается от катастрофы к катастрофе) в большей степени основывались на данных науки (хотя большинство из них не верили в то, что осадочные скальные породы образовались в результате Всемирного Потопа, и полагали, что земля значительно старше, чем учит Библия). Ведущий эволюционист Стивен Джей Гулд (1941–2002) писал:

«Чарльз Лайель был по профессии юристом, и его книга — один из самых замечательных обзоров

научных данных, когда-либо написанных адвокатом... На самом деле катастрофисты в большей мере, чем Лайель, основывались на эмпирических данных. Геологические наблюдения, похоже, действительно подтверждают наличие катастроф в истории нашей планеты: скалы разбиваются и деформируются, целые фауны исчезают с лица Земли. Чтобы обойти эти факты, Лайель прибавил к ним собственное воображение. Он утверждал, что геологические наблюдения крайне неполны и что мы должны прибавить к ним то, что можем логически предположить, хотя и не можем увидеть. Катастрофисты были близорукими эмпириками своего времени, а не слепыми теологами-апологетами».

Один печально знаменитый пример предубежденности Лайеля — его решение проигнорировать свидетельства очевидцев о скорости эрозии Ниагарского водопада и опубликовать совершенно другие цифры, которые отвечали его намерениям.

В седьмой главе этой книги мы уже видели, как Дарвин отделялся от проблемы разрывов в найденных окаменелостях, апеллируя к долгим временным промежуткам, а также убедились, что данные геологии указывают, наоборот, на быстро

протекавшие процессы. В этой главе мы ответим на главное «доказательство» Докинза в пользу долгих исторических эпох.

Определяя возраст чего-то

Когда наступает время вопросов и ответов после моих лекций о творении, меня иногда спрашивают, как определить возраст вещей. В ответ я показываю этот рисунок измерительного цилиндра. Он содержит 300 мл жидкости и в настоящее время заполняется со скоростью 50 мл в час. Вопрос: сколько времени ушло, чтобы наполнить его до теперешнего уровня?



Обычно кто-то говорит: «Шесть часов».

Я отвечаю, что ответ, безусловно, точен математически: достаточно разделить объем воды в цилиндре (300 мл) на скорость его заполнения (50 мл в час). Но затем я добавляю, что ответ по сути неверный. На самом деле времени требуется меньше. Как это может быть?

Ответ «шесть часов» предполагает, что в начале процесса цилиндр был пустой — тогда как на самом деле процесс начался, когда в цилиндре уже было 100 мл жидкости.

Ответ также предполагает, что нынешняя скорость его заполнения была все время постоянной, в действительности же, когда я работал в химической лаборатории, я сначала открывал кран до упора, чтобы быстро получить уровень жидкости, близкий к нужному, а затем продолжал доливать жидкость очень медленно, чтобы в точности выйти на нужный уровень и не налить больше, чем нужно. Итак, мы видим только то, как вода капает в настоящее время, и не знаем, насколько быстрее эта же жидкость лилась в прошлом.

Еще одно предположение в таком ответе — что жидкость в цилиндр льется только из крана. Но допустим, что у меня есть студент-помощник, о

котором не знают мои собеседники, и что он тоже периодически доливает воду в цилиндр. А еще мои собеседники не видят маленькой дырки с обратной стороны цилиндра, из которой вода вытекает наружу. Другими словами, они предполагают, что система закрыта, и у нее нет других источников входа и выхода.

Но только живой свидетель (вроде меня) может сказать, правильны их предположения или нет.

Тот же принцип касается и возраста Земли. Самое разумное — поверить живому свидетелю, который присутствовал в мире с самого начала: Самому Творцу, который открыл нам возраст Земли в Своей Книге, Библии. А кроме того, были и другие свидетели, включая Ноя и его потомков, которые тщательно описали годы, прошедшие со времен Всемирного Потопа.

Однако Докинз игнорирует «показания» этих свидетелей⁴³⁷ и полагается на методы датировки, которые, в свою очередь, основываются на умозрительных и спорных допущениях. В действительности, если принять те же допущения, которые принимает Докинз в отношении некоторых способов измерения возраста Земли, окажется, что многие другие способы показывают

совсем иной возраст — слишком малый для какого-либо процесса эволюции. Это будет предметом нашей следующей главы.

Радиометрические данные *Теория атомов*

Докинз предлагает в своей книге объяснение теории атомов на уровне старшеклассника, а затем иронизирует: «Я надеюсь, ее поймут все, даже креационисты» (с. 91). Но почему бы креационистам ее не понять, если именно они помогли открыть указанную теорию — как и большинство других областей современной науки? (см. также главу 17).

К примеру, Роберт Бойль (1627–1691), основатель современной химии, первым отверг идею древнегреческих философов о том, что весь мир состоит из четырех первоэлементов (земля, воздух, огонь и вода), и заменил ее современным понятием химического элемента — понимая его как субстанцию, которая не может быть расщеплена на более простые составляющие с помощью химических методов. Он также установил, что объем газа обратно пропорционален давлению: теперь это называется «закон Бойля». Это помогло ему разработать

теорию атомов, объясняющую, что газы могут сжиматься, поскольку расстояние между атомами в них больше, чем в жидких и твердых веществах. Его книга *The Christian Virtuoso* («Христианский виртуоз») показала, что его научные изыскания следовали Божественному указанию господства человека над сотворенным миром (Быт. 1:28)⁴³⁹. В своем завещании он оставил средства на организацию регулярных лекций, которые должны были доказывать истину христианской религии неверующим — лекции имени Бойля.

Докинз затем объясняет, что атомы состоят из массивного ядра, содержащего протоны и нейтроны, вокруг которого по орбитам движутся менее массивные электроны. Элементы определяются по количеству протонов; при этом некоторые атомы того же элемента содержат иное количество нейтронов и называются изотопами. Докинз также объясняет, что у некоторых изотопов атомное ядро нестабильно, так что они со временем превращаются в другие изотопы, а затем в упрощенной форме объясняет суть радиометрических методов датировки.

Проблемы, которые игнорирует Докинз

Говоря о радиоактивной датировке, Докинз перескакивает с пятого на десятое — как и все, кто пытается уверить нас в надежности этого метода. Эти авторы тратят много времени на обсуждение технических деталей радиоактивного излучения, полураспада, масс-спектрометров и т. д. — некоторые делают это гораздо подробнее, чем Докинз. Но они не упоминают об основополагающем недостатке этого метода: он вообще не измеряет время, поскольку никто не замерял радиоактивность соответствующих элементов в момент формирования скальной породы и никто не замерял темпы последующего изменения этих элементов на протяжении всей геологической истории.

Для сравнения представьте себе судей на соревнованиях по бегу на сто метров, которые хвастаются превосходным качеством своих секундомеров и подробно объясняют кристаллическую структуру кварца, регулирующего электронные колебания — но при этом скрывают тот факт, что никто из них не видел момент старта.

Итак, одна фатальная проблема со всеми радиоактивными датировками заключается в том,

что все они основаны на определенных предположениях о прошлом. Как будет показано, эти методы полностью зависят от количественных показателей, измеренных только в настоящее время. Более того, есть много примеров того, как некая последовательность геологической истории предполагается уже пост-фактум; это называется «интерпретация полученных результатов» (см. с. 246).

Полураспад

Докинз справедливо утверждает:

«Каждый нестабильный или радиоактивный изотоп распадается с определенной скоростью, которая точно известна. Более того, в одних случаях эта скорость намного меньше, чем в других. Во всех случаях распад происходит экспоненциально. Это означает, что если вы начнете, допустим, со ста граммов радиоактивного изотопа, за данный промежуток времени в другой элемент превратится не его фиксированное количество, а его фиксированная пропорция. Поэтому излюбленный метод измерения в таких случаях — период полураспада. Полураспад химического элемента всегда остается тем же, независимо от того, сколько атомов уже подверглись распаду —

именно это и означает экспоненциальный распад. Вы понимаете, что с таким последовательным делением пополам мы никогда не узнаем о том моменте, когда от элемента уже ничего не останется» [с. 95].

Затем он объясняет принцип подсчета возраста материала по процентному соотношению радиоактивного элемента к его второму (дочернему) изотопу, «...предполагая, что в определенный момент не было [ни одного элемента распада]... иначе говоря, необходимо, чтобы наши часы могли быть поставлены на нулевую точку отсчета». Однако, это неверно для почти всех систем датировки, в том числе ураново-свинцовой или рубидиево-стронциевой. Ученый может предположить, что в начале процесса не было ни одного дочернего изотопа, если речь не идет о каких-то исключительных обстоятельствах. Поэтому в помощь подобным методам были разработаны различные способы и модели определения исходного количества изотопов. Допущение нулевого начального количества изотопов обычно принимается, к примеру, в калиево-аргонном методе, поскольку дочерний изотоп, аргон, представляет собой газ, который, вероятно, сразу улетучивается. И даже здесь это

предположение подлежит проверке (см. с. 244). Но сначала вернемся к тезису, что скорость распада всегда остается постоянной.

Была ли скорость распада постоянной?

Чтобы этот метод измерения работал, скорость распада не может меняться. Действительно, на радиоактивный распад практически не влияют такие факторы, как температура и давление. Но мы измеряем распад всего лишь около сотни лет, так что мы не можем с уверенностью сказать, что он был таким же на протяжении миллионов лет в прошлом. К примеру, скорость бета-распада увеличивается в миллиард раз, когда атомы лишаются своих электронов⁴⁴². Далее в своем тексте Докинз резко критикует «отрицающих историю» за «произвольные допущения»:

«И почему бы это известные нам законы физики в прошлом менялись именно таким образом, как этого хочется кому-то? Отрицающим историю приходится жульничать с полураспадом всех без исключения изотопов, чтобы в конце концов дружно согласиться, что Земля была создана всего шесть тысяч лет назад» [с. 106–107].

Однако, согласно «известным законам физики», малейшие изменения в потенциальной энергии

ядра могут вызывать гигантские изменения скорости распада. Впрочем, вопрос Докинза в любом случае неуместен, если имеются конкретные данные о том, что скорость распада увеличилась. Многие ученые открыли существование этого явления задолго до того, как кто-либо смог объяснить, как это происходит. Философ науки

Ларри Лоден замечает:

«На протяжении столетий ученые признавали различие между тем, чтобы установить существование явления, и тем, чтобы дать ему объяснение в форме закона. Наша конечная цель, конечно же, в том, чтобы достичь и того, и другого...

Галилей и Ньютон установили существование явления гравитации задолго до того, как кто-либо смог дать ей объяснение или указать ее причину. Дарвин установил существование естественного отбора почти за полвека до того, как генетики смогли вывести законы наследственности, от которых зависит естественный отбор».

Аналогичным образом есть несколько видов данных, подтверждающих, что такое явление — ускорение ядерного распада — имело место в прошлом, хотя не вполне ясно, чем это явление было вызвано.

Данные углерода-14 показывают, что Земле всего несколько тысяч лет, так что распад изотопов с долгим периодом полураспада, занимающий по сегодняшним темпам многие миллиарды лет, должен был значительно ускориться в прошлом, чтобы вписаться в указанный выше временной промежуток.

Громадные количества радиоореолов урана-238, полония-210, полония-214 и полония-218 присутствуют в одних и тех же слоях биотита в гранитных плутонах. Чрезвычайно короткий период полураспада полония показывает, что они должны были сформироваться в быстро твердеющей скале за каких-то несколько дней. Однако ореолы урана со многими кольцами должны были сформироваться за тот же самый короткий промежуток времени, при том что по современным темпам распада для этого понадобилось бы не менее 100 миллионов лет. Это согласуется с идеей быстрого распада во время Потопа, который также вызвал формирование больших объемов полония, заполнивших скальные породы полониевыми ореолами.

Наличие в тех же скальных породах атомов гелия, которые, очевидно, возникли в процессе ядерного альфа-распада. Скорость проникновения

гелия сквозь минералы заставляет предположить, что, если бы возраст скальных пород действительно измерялся миллионами лет, гелий успел бы весь улетучиться.

Высокая корреляция между остыванием земной поверхности и концентрацией радиоактивных изотопов. Это согласуется с идеей толчка, ускорившего ядерный распад в год Потопа и создавшего избыток тепла, которое не успело рассеяться. Это объясняет корреляцию, которая была загадкой для геофизиков.

В отличие от воображаемого противника Докинза (с. 187), никто из ученых, заметивших это ускорение темпов распада, не утверждал, что все они «...дружно согласились, что Земля была создана всего шесть тысяч лет назад». Скорее эти данные показывают, что ныне наблюдаемые темпы распада радиоактивных и дочерних элементов не связаны с распадом в неизменном темпе. Итак, «часы» идут не с неизменной скоростью — а значит, это вообще не часы!

Углерод-14: доказательство «юной Земли»

Докинз объясняет, как одна из разновидностей углерода может быть использована для подсчета времени:

«В природе углерод встречается в форме трех изотопов. Углерод-12 — это обычный углерод, в ядре которого по шесть протонов и нейтронов. Углерод-13 слишком нестойкий, чтобы им заниматься. И, наконец, углерод-14, который встречается довольно редко, но все же встречается, так что его можно использовать для датировки относительно недавних образцов вещества» [с. 94].

Здесь Докинз допускает грубую ошибку: углерод-13 не «слишком нестойкий», а наоборот, стабильный! Если бы такую оплошность допустил креационист, Докинз, безусловно, высмеял бы ее как проявление научной некомпетентности — как он это делает на с. 154, уличив пару креационистов (не связанных с Creation Ministries International) в некоторых ошибках.

Однако, далее Докинз замечает правильно: «Впрочем, мы можем сказать, что после достаточно большого промежутка времени — скажем, десять периодов полураспада — количество атомов оказывается настолько мало, что для всех практических целей оно равняется нулю. К примеру, полураспад углерода-14 составляет от 5 до 6 тысяч лет. Поэтому для

образцов старше пятидесяти-шестидесяти тысяч лет углеродная датировка бесполезна» [с. 95].

Действительно, после десяти периодов полураспада остается меньше одной тысячной первоначального количества атомов. Так что цифры, приведенные Докинзом, правильные. И нет сомнений, что по истечении миллиона лет не осталось бы никаких следов этого элемента — даже если взять глыбу углерода-14, равную по массе Земле. Так что, если образцам действительно больше миллиона лет, в них не должно быть никакого радиоуглерода. Но это ли мы находим? Сегодня созданы очень чувствительные детекторы, способные распознать всего лишь одну десятитысячную от сегодняшнего незначительного соотношения углерода-14 к обычному углероду.

Алмазы «возрастом в миллиард лет» и уголь содержат углерод-14

Алмаз — самое твердое вещество на Земле, так что его структура чрезвычайно устойчива к контаминации. Поэтому любой содержащийся в алмазе углерод-14 должен находиться там с момента формирования алмаза. Формируется алмаз при очень высоком давлении, которое в

естественных условиях на Земле достижимо только на больших глубинах. Предполагается, что алмазы сформировались на глубине 100–200 километров 1–3 миллиарда лет назад. Те, которые люди добывают сегодня, должны были вознестись к поверхности Земли со сверхзвуковой скоростью, через вулканические трубки, во время самых неистовых извержений.

Джон Баумгарднер, геофизик и специалист по тектонике плит, входящий в исследовательскую группу RATE (изучающую радиоизотопы и возраст Земли), исследовал углерод-14 во многих образцах алмазов, отсылая их для анализа в специальную радиоуглеродную лабораторию. Если бы возраст алмазов действительно превышал миллиард лет, в них не должно было быть никакого углерода-14, однако в каждом образце такой углерод содержался в достаточном количестве, чтобы лаборатория его заметила. Итак, по данным радиоуглерода их возраст был значительно меньше миллиона лет! Баумгарднер повторил этот опыт с шестью аллювиальными (содержащимися в намытых почвах) алмазами из Намибии, и в них было еще больше радиоуглерода. Итак, наличие радиоуглерода в этих алмазах (где его вообще не

должно было быть) является блестящим доказательством юного возраста Земли.

Баумгарднер также показал наличие значительного уровня углерода-14 в угле и окаменелом дереве, «датировавшихся» по их местоположению в геологических структурах возрастом от десятков до сотен миллионов лет. Этот факт также подтвержден многими статьями в ведущих научных изданиях по радиоуглероду.

Опять-таки, вопреки заявлениям Докинза (с. 189), что креационисты должны «...жульничать с полураспадом всех без исключения изотопов, чтобы в конце концов дружно согласиться, что Земля была создана всего шесть тысяч лет назад», возраст алмазов по методу углерода-14 «датируется» 55 700 лет, что намного больше, чем библейское летосчисление. Однако мы не утверждаем, что эта «датировка» дает действительный возраст; скорее уж, если бы возраст Земли действительно был не меньше миллиона лет, не говоря уже о ее предполагаемом возрасте в 4,6 миллиарда лет, никакого углерода-14 не было бы вообще! Такие подсчеты применимы только к образцам прежде живых существ, а не к неорганическим кристаллам вроде алмазов. Также неприменимы они и к образцам прежде живых

существ, предполагаемый возраст которых — «миллионы лет». И даже «датировка» на основании сравнительно недавних органических образцов тоже строится на нескольких допущениях — к примеру, что темпы распада углерода-14 с образованием обычного углерода всегда были постоянными. Однако, Потоп мог изменить эти темпы распада в атмосфере, когда в нее попало громадное количество углекислого газа, извергаемого вулканами, а также образовать захоронения громадного количества углеродосодержащих живых существ, некоторые из которых, вероятно, образовали сегодняшние уголь, нефть, природный газ, а также содержащий ископаемые окаменелости известняк. Изучения прошлого биосферы показывают, что углерода тогда было в сотни раз больше, чем сейчас, так что соотношение углерода-14 и обычного углерода могло быть в сотни раз меньше. Это может объяснить наблюдаемый сегодня факт наличия небольшого количества углерода-14 в «старых» образцах, которые, вероятно, были захоронены в период Потопа, таким образом давая основания для ложной датировки в десятки тысяч лет, вопреки тому, что они в действительности были захоронены всего лишь около 4300 лет назад.

Действительно ли отсчет начинается с нуля?

Докинз обсуждает калиево-аргонную датировку, поскольку калий-40 распадается на инертный газ аргон-40 с периодом полураспада 1,26 миллиарда лет. Поскольку аргон-40 — это газ, предполагается, что он весь улетучивается из жидкой магмы до того, как скала затвердеет:

«Представьте себе, что вы начинаете с определенного количества калия-40 в замкнутом пространстве, в котором нет никакого аргона-40. После нескольких сотен миллионов лет ученый проверяет это самое замкнутое пространство и измеряет соотношение в нем калия-40 и аргона-40. Из этой пропорции — независимо от того, о каком абсолютном количестве идет речь, — зная период полураспада калия-40 и предполагая, что в начале не было никакого аргона, можно измерить время, прошедшее от начала процесса — другими словами, это возможно, поскольку отсчет начался с нуля...

Когда кристалл [в подлинной вулканической скале] только что сформировался, в нем есть калий-40, но нет никакого аргона. Отсчет поставлен на “нуль” именно в том смысле, что в кристалле нет атомов аргона. А по прошествии миллионов лет калий-40 медленно распадается и

атомы аргона-40, один за другим, замещают в кристалле атомы калия-40. Накопившееся количество аргона-40 — это мера времени, прошедшего с момента формирования скалы» [с. 96–97].

Проблема остаточного аргона

Однако, не имея живого свидетеля, как мы можем знать, что в скале в момент ее формирования не было никакого аргона? Есть много примеров, когда методы датировки указывают неправильный возраст скальных пород, возраст которых известен, потому что при их зарождении были свидетели. Возьмем, к примеру, новый скальный купол дацитовый лавы на вулкане Святой Елены. Хотя мы знаем, что эта скала сформировалась в 1986 году, калиево-аргонный метод «определил» ее возраст как 0,35 плюс-минус 0,05 миллионов лет. А анализ сконцентрированных в скале минералов дал ей «возраст» 2,8 миллиона лет.

Другой пример — калиево-аргонная датировка пяти потоков андезитовой лавы на горе Нгаурухоэ в Новой Зеландии. «Даты» колебались от 0,27 до 3,5 миллионов лет — при том что один поток лавы был создан извержением 1949 года, другой — 1954 года, а третий — 1975 года!

И креационисты, и эволюционисты в своем большинстве признают, что в скале, когда она затвердевает, остается «остаточный» аргон, содержащийся в магме. Этот аргон символически обозначается 40Ar^* , в противоположность аргону радиационного происхождения 40Ar , созданному калием в скале, но различить тот и другой невозможно. Итак, как же определяется количество остаточного аргона? Его высчитывают, взяв за основу предполагаемый возраст скалы! В научной литературе также есть много примеров, когда на основании 40Ar^* скалам, возраст которых известен из исторических источников, приписывался возраст, исчисляемый миллионами лет. Избыточный аргон, по-видимому, поступает из верхнего слоя мантии, под земной корой, и это сочетается с теорией «юной Земли», согласно которой у аргона просто не было достаточно времени, чтобы улетучиться.

Если избыточный аргон-40 мог представить значительно более старыми те скалы, возраст которых нам известен, почему мы думаем, что он не «старит» точно так же и скалы, возраст которых нам неизвестен?

*Радиометрические данные не считаются
совершенными*

Несмотря на все разговоры о «совершенных» методах датировки, на практике они вовсе не считаются таковыми. Когда в лабораторию доставляют образец для анализа, обычно указывают его «предполагаемый возраст». Но зачем это нужно, если метод совершенен? Один из экспертов отмечает:

«Если данные углерода-14 поддерживают наши теории, мы включаем их в основной текст статьи. Если отчасти противоречат, мы указываем их в примечании. А если противоречат полностью, мы их просто не указываем»⁴⁵⁷.

Если же датировка по этим методам отбрасывается, ее расхождение с другими известными данными «интерпретируется». Прекрасный пример — «туф КБС», названный так по имени его первооткрывателя, Кэя Беренсмайера. Это слой вулканического пепла в Восточной Африке, знаменитый тем, что рядом с ним были найдены якобы останки нашего предка обезьяночеловека⁴⁵⁸.

Сначала калиево-аргонный метод «датировал» возраст этого туфа 230 миллионами лет. Но эта дата не сошлась с уже принятым «возрастом»

окаменелостей, особенно свиней (а также слонов, обезьян и примитивных орудий труда), так что эту дату отвергли. Ошибку «интерпретировали», ссылаясь на остаточный аргон⁴⁵⁹. Однако, единственным «доказательством» существования остаточного аргона был тот факт, что датировка по калиево-аргонному методу не совпала с уже принятым возрастом окаменелостей! Итак, преувеличенную датировку по калиево-аргонному методу при желании можно и отклонить — а значит, Докинз не имеет права протестовать, когда точно такое же объяснение используется креационистами для данных, противоречащих утверждениям Библии.

Эти же исследователи использовали новые образцы полевого шпата и пемзы из этого туфа и якобы «надежно датировали» возраст этого туфа в 2,61 миллиона лет — что согласовывалось с «датировкой» окаменелостей. Естественно, эта «датировка» была «подтверждена» двумя другими методами (палеомагнетизмом и анализом следов ядерного распада), после чего она стала общепринятой.

Таковой она и оставалась — пока знаменитый палеоантрополог Ричард Лики (р. 1944) не нашел череп, который он назвал KNM-Ег, под туфом

КБС — то есть, череп должен был быть древнее туфа. Однако этот череп был слишком современным на вид, чтобы эволюционировать так давно. Поэтому новые исследователи, используя новые образцы пемзы и полевого шпата, дали туфу КБС новый возраст: 1,82 миллионов лет⁴⁶⁰. Это согласовывалось с предполагаемой эволюционной историей найденного черепа. А затем другие ученые заново провели палеомагнетический анализ и анализ следов ядерного распада и подтвердили прежнюю дату, которая и была принята примерно с 1980 года.

Отсутствие радионуклидов с коротким периодом полураспада (РКПП)

Докинз повторяет и другой привычный аргумент в пользу «старой Земли»:
«... стоит задержаться и уяснить себе еще одно доказательство в пользу “старой Земли” — планеты, возраст которой исчисляется миллиардами лет.

Среди всех 308 химических элементов, которые встречаются на Земле, 150 — стабильные изотопы, а 158 — нестабильные. Из 158 нестабильных 121 или уже полностью распался, или до сих пор существует лишь потому, что

постоянно создается вновь, как, например, углерод-14... Если теперь мы рассмотрим 37 оставшихся, мы заметим нечто важное. Каждый из них имеет период полураспада более 700 миллионов лет. А из 121 уже распавшегося каждый имеет период полураспада менее 200 миллионов лет. Пожалуйста, не перепутайте: мы говорим не о времени жизни изотопа, а именно о периоде его полураспада! А теперь подумайте о судьбе изотопа с периодом полураспада 100 миллионов лет. Изотопы, чей период полураспада меньше, чем примерно одна десятая возраста Земли, во всех практических смыслах исчезли с лица Земли и не существуют, кроме как при каких-то особых обстоятельствах. За исключением таких понятных нам особых обстоятельств, единственные изотопы, которые мы находим на Земле, — это те, чей период полураспада достаточно долг, чтобы они все еще существовали на весьма старой планете» [с. 102–103].

Увы, в этом рассуждении допущена ошибка под названием «аргумент от умолчания», а именно — отсутствия некоторых радионуклидов. Сравните это с приведенным выше аргументом в пользу «молодой Земли», который основывается на наличии углерода-14.

Аргумент Докинза против определенного Библией возраста Земли предполагает, что эти изотопы с коротким периодом полураспада были созданы сразу же, в первый момент образования Земли. Однако библейская модель дает хорошие основания усомниться в этом. Главное из них состоит в том, что изотопы с коротким периодом полураспада чаще порождают радиоактивное излучение. И чем короче период полураспада, тем выше энергия излучения в целом, особенно когда речь идет об альфа-излучении. Эта проблема становится еще серьезнее, если вспомнить, что большинство таких изотопов формируют высоко растворимые соединения, так что они вымывались бы в опасно горячие участки земной поверхности — где создавали бы реальную угрозу для всего живого на планете.

Действительно, многие из этих изотопов являются самыми опасными радиоактивными отходами, поскольку они требуют весьма долгосрочного хранения. К примеру, таковы побочные продукты ядерного распада технеций-99 (период полураспада 220 тысяч лет) и йод-129 (период полураспада 15,7 миллиона лет), а также некоторые высшие элементы в отработанных стержнях, к примеру, нептуний-237 (период

полураспада два миллиона лет) и плутоний-239 (период полураспада 24 тысячи лет). Итак, чтобы удовлетворить Докинза, Бог должен был создать множество опасных радиоактивных отходов?

Другой и, пожалуй, более вероятный ответ предполагает ускорение процессов распада в прошлом (см. выше). В этом случае Бог создал эти самые изотопы с коротким периодом полураспада, но то же самое ускорение, которое сопровождало примерно 90 % всего распада атомов урана, случившегося до настоящего времени, привело к тому, что все эти изотопы распались на протяжении Недели Творения, еще до того, как сформировалась жизнь.

Более того, если бы такие РКПП и были найдены, это бы было воспринято не как доказательство в пользу «юной Земли», а как доказательство их позднейшего формирования. К примеру, найденный в бассейне Анадарко йод-129 (период полураспада — 15,7 миллионов лет) был интерпретирован как продукт распада других элементов, поскольку возраст скалы, в которой он был найден, был «определен» как более 300 миллионов лет.

Ежегодные изменения?

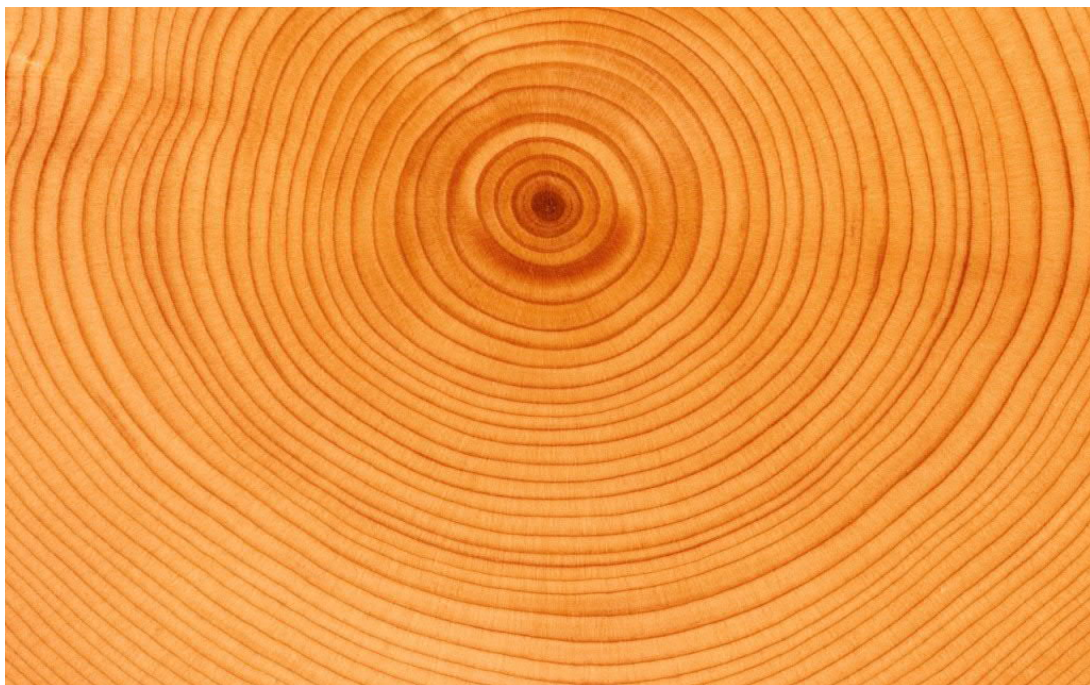
Докинз уделяет несколько страниц (с. 88–91) определенным циклическим процессам, которые могут быть использованы для датировки. Но проблема с подобными методами датировки заключается в том, что так называемые ежегодные изменения часто вовсе не являются таковыми.

Древесные кольца

Часто утверждается, что количество древесных колец равно количеству лет, прожитых этим деревом. В основе этого утверждения — предположение, что темное тонкое кольцо формируется в зимние месяцы, когда дерево растет медленнее, а более широкие и светлые кольца — в более теплое время года, когда дерево растет быстрее. Если это так, то по количеству колец можно посчитать, сколько лет прожило это дерево. Используя этот метод, возраст самых древних из ныне живущих деревьев, остистых сосен (*Pinus longaeva*) в Белых горах Восточной Калифорнии, был в 1957 году определен как 4723 года.

Однако даже обычная лучистая сосна (*Pinus radiata*) может создавать до пяти дополнительных колец в год, и они неотличимы от годичных колец даже под микроскопом. Доктор Дон Бэттен,

специалист по физиологии деревьев, утверждает, что «...данные о наличии ложных колец у любого вида деревьев могут поставить под сомнение утверждения о том, что какой-то отдельный вид никогда в прошлом не создавал ложные кольца. Данные же о наличии таких колец у деревьев того же вида, конечно, сделали бы подобные утверждения гораздо более сомнительными».



Хотя у старейшего живого дерева на Земле более 4700 колец, у большинства деревьев их не более чем несколько сотен. Поэтому, чтобы создать на основании древесных колец

хронологию, превышающую возраст Земли согласно Библии, ученые обращаются к мертвым деревьям в торфяных болотах и выстраивают их в одну длинную линию. Но этот процесс строится на многих недоказуемых предположениях. Докинз обсуждает эти методы, начиная с корреляции колец разных деревьев, если они жили в одном климате. Предполагается, что они бы формировали одинаково широкие кольца в теплые годы и одинаково узкие в особо холодные зимы. Затем

Докинз утверждает:

«Чтобы использовать принцип корреляции в дендрохронологии, вы принимаете за точку отсчета характерные рисунки колец, годы формирования которых известны по недавнему прошлому. Затем вы определяете рисунок старого кольца современного дерева и ищите тот же рисунок в более молодых кольцах давно умершего дерева. Затем вы определяете рисунок более старых колец этого умершего дерева и ищите тот же рисунок в более молодых кольцах еще более старого дерева. И так далее. Теоретически так вы можете протянуть цепочку в прошлое на миллионы лет, используя окаменевшие деревья, хотя на практике дендрохронология используется только в пределах археологических периодов до

нескольких тысяч лет... К сожалению, мы не имеем непрерывной цепочки, так что на практике дендрохронология уводит нас в прошлое лишь примерно на 11 500 лет» [с. 89–90].

Это звучит разумно. Однако все не так просто, поскольку «характерные рисунки» древесных колец на самом деле вовсе не уникальны. Бэттен объясняет: «Самая большая проблема с этим процессом заключается в том, что рисунки колец не уникальны. В любой данной последовательности колец есть много таких фрагментов, где последовательность колец молодого дерева хорошо соответствует другой последовательности у более старого дерева [и это притом, что даже два рядом растущих дерева не имеют идентичного рисунка колец]. Ямагучи признает, что такие соответствия рисунка колец не уникальны. Наилучшее соответствие [по данным статистических тестов] часто отвергается в пользу менее точного соответствия, поскольку первое по каким-то причинам признается «неправильным» [в частности, если оно слишком расходится с «возрастом», определенным с помощью углерода-14]. Итак, «датировка» по углероду используется для ограничения приемлемых соответствий рисунка колец. В результате определение возраста

по кольцам всегда идет по замкнутому кругу, поскольку оно постоянно зависит от предположений, лежащих в основе датировки по углероду».

Протяженная хронология по древесным кольцам, вопреки распространенному мнению, далеко не совершенна. Для иллюстрации нам достаточно вспомнить публикацию и последующее опровержение двух европейских хронологий по древесным кольцам. Согласно Дэвиду Ролю⁴⁶⁵, хронология по деревьям древней дороги Свит-Трек в югозападной Англии была «пересмотрена», когда оказалось, что она не совпадает с опубликованными данными дендрохронологии из Северной Ирландии (Белфаст). Кроме того, детальная последовательность по данным из южной Германии тоже была отброшена ради хронологии из Белфаста, хотя авторы немецкого исследования были уверены в его точности, пока не получили опубликованные данные из Ирландии. Очевидно, что дендрохронология не представляет собой точного и объективного метода датировки, вопреки экстравагантным заявлениям некоторых ее сторонников».

Варвы

Докинз продолжает свои громкие заявления так:

«Древесные кольца — далеко не единственная система, обещающая совершенно точные данные до ближайшего года. Есть еще варвы — слоистые отложения осадочных пород в ледниковых озерах. Как и древесные кольца, они отличаются сезонно и не идентичны в разные годы, так что теоретически мы можем применить к ним тот же принцип с тем же уровнем точности» [с. 90].

Каждая варва состоит из двух отличных друг от друга слоев осадков: нижний состоит из светлого ила или песчаника, а верхний — из темного ила или глины. Предполагается, что годовичные изменения вызывают образование светлых слоев летом и темных зимой.

Вы можете подумать, что у исследователей в распоряжении есть длинная последовательность слоев — скажем, до нескольких тысяч в одном месте. Но это вовсе не так. В Швеции каждая последовательность отложений обычно содержит не более 200 варв. Это и не удивительно, поскольку озера, особенно находящиеся вблизи ледников, имеют недолгий срок жизни: или они

целиком заполняются осадками, или вода находит себе путь наружу, и озеро осушается.

Де Гир разработал свою долгую хронологию, уходящую на более 13 000 лет в прошлое, собирая образцы из различных областей Швеции и сравнивая между собой похожие слои. Однако этот процесс весьма субъективен, и даже если рисунок слоев похож, вы не можете сказать с уверенностью, что отложения в разных местах, далеко отстоящих друг от друга, действительно сформировались в одно и то же время.

Хотя в пределах одного среза Де Гир мог посчитать и проанализировать слои вполне точно, факт остается фактом: он не мог непосредственно наблюдать формирование слоев в озерах, а также соотношение осадочных слоев в одном и другом месте. Поэтому утверждение, что короткие последовательности могут соединяться и образовывать одну надежную длинную последовательность — это всего лишь предположение. Предположительна и идея о том, что в озерах формируется только одна варва в год. Более того, как объяснялось в главе 7, недавние лабораторные эксперименты с осадочными отложениями показали, что боковое течение, несущее частицы различного размера, может

формировать многослойные отложения. В этом случае слои формируются по краям потока воды, как песочные дюны под действием пустынного ветра, причем формироваться будет много слоев одновременно, все по бокам и в направлении водяного потока.

Выводы

Дарвин усвоил теорию очень медленных эпохальных изменений в геологии; ему оставалось немного, чтобы предположить такие же изменения в биологии.

Для эволюции существование долгих эпох в прошлом — не достаточное, а необходимое условие.

Методы датировки всегда зависят от предположений об изначальных условиях, постоянстве темпов процесса и замкнутости системы — им требуется уже предположенная история.

Аргон присутствует в скалах, небольшой возраст которых известен — что показывает необоснованность предположения, что в скалах неизвестного возраста аргона изначалью не было вовсе. Если калиево-аргонная датировка дает неверные результаты для скал, возраст которых

известен, почему мы должны ей верить, когда речь идет о скалах, возраст которых неизвестен — притом, что ее данные противоречат свидетельствам надежного очевидца из Библии?

Период полураспада углерода-14 весьма недолог, поэтому его не должно быть в образцах возрастом несколько сот тысяч лет. Но он присутствует почти в каждой ископаемой окаменелости, которая вообще содержит углерод, включая те, возраст которых другими способами датирован от десятков до сотен миллионов лет. Он же встречается и в алмазах, возраст которых якобы насчитывает миллиарды лет.

Радиометрические данные — это не первичный метод датировки, а метод интерпретации на основании изменяемых постфактум предположений, чтобы можно было свести данные, полученные разными методами. Затем нам напоминают о том, что изначальные предположения могли быть ложными.

Так называемые «годовые» изменения в древесных кольцах и варвах вовсе не являются годовыми. Сосны могут формировать до пяти колец в год, а многослойные скальные отложения всегда формируются под воздействием водного потока.

Глава 12. Доказательства юного возраста мира

Даже если следовать униформистским предположениям самих эволюционистов, сторонников долгих исторических эпох, окажется, что многие признаки указывают на значительно меньший возраст Земли, чем миллионы лет. Это было бы фатальным ударом для всей системы взглядов Докинза именно потому, что долгие исторические эпохи необходимы для эволюции. В этой главе представлены новые доказательства, основанные на недавних исследованиях, что возраст Земли слишком мал, чтобы говорить об эволюции.

Определяя возраст чего-то

Как было показано в предыдущей главе, «возраст» на самом деле не измеряется; измеряются лишь определенные процессы и количества материалов, а возраст выводится из этих измерений на основании определенных допущений и предположений. Главные доказательства Докинза в пользу миллиардов лет земной истории уже обнаружили перед нами свою ущербность, а одно из них, датировка по углероду-14, как выяснилось, на самом деле указывает на гораздо более молодой

возраст нашей планеты. А в главе 7 было показано, что ископаемые окаменелости свидетельствуют о быстром и внезапном захоронении. Более того, когда окаменелые останки залегают слоями (полистраты), оказывается, что все эти слои закладывались с небольшими временными промежутками. Мы также показали в главе 3, что реально наблюдаемая порча генома человека показывает, что люди не могли существовать на протяжении миллионов лет, иначе они уже давно погибли бы от катастрофических мутаций.

Бить врага его же оружием

Креационисты опубликовали целый ряд статей, описывающих научные доказательства «юной Земли», показывая, что именно на этот возраст указывают гораздо больше способов измерения времени, и эта глава предоставит детальный, современный обзор некоторых из них, о которых до сих пор в этой книге речь не шла.

Задача этих статей — обернуть систему взглядов наших оппонентов против них самих (ср. 2 Кор 10:4–5), показав, что их учение подрывают их же собственные аксиомы. Эта форма аргументации хорошо известна в логике под

названием *reductio ad absurdum*, т. е. выведение абсурдных последствий из какого-то утверждения, чтобы тем самым доказать его ложность. Христиане использовали эту технику весьма эффективно, да и Сам Иисус использовал ее, наряду с другими видами логических аргументов⁴⁷⁰. Многие утверждения нехристиан на первый взгляд кажутся разумными, но когда подобное заявление обращается на самое себя, оно само себя опровергает. Например:

«Истины не существует» — отсюда следует, что и это утверждение не истинно.

«Мы ничего не можем знать наверняка» — если так, то и этого мы не можем знать наверняка.

«Утверждение имеет смысл только если оно выражает логически необходимую истину или может быть проверено эмпирически» [когда-то популярный критерий верификации смысла «логических позитивистов»] — само это утверждение и не выражает логически необходимую истину, и не может быть проверено эмпирически, так что по его собственным критериям оно не имеет смысла.

«Нет моральных абсолютов, поэтому мы должны терпимо относиться к морали других людей» — но «должны» предполагает моральный абсолют

позитивной оценки «терпимого отношения к морали других людей».

Эволюционисты полагаются на принцип, когда-то называвшийся униформизмом: «настоящее — ключ к прошлому». Именно так рассуждают «ругатели», о которых говорится во Втором послании Петра 3:3–4: «Прежде всего знайте, что в последние дни явятся наглые ругатели, поступающие по собственным своим похотям и говорящие: где обетование пришествия Его? Ибо с тех пор, как стали умирать отцы, от начала творения, все остается так же». Петр же раскрывает глубокую ущербность этих ругателей: ведь они «...не знают, что вначале словом Божиим небеса и земля составлены из воды и водою» (2 Петра 3:5), как и их современные последователи «не знают» о Божьем творении и о катаклизме Всемирного Потопа.

Доказательства, представленные в этой главе, показывают, что основные положения самих униформистов приводят к выводам, противоречащим их вере в долгое историческое прошлое. Вся суть в том, что, если они пожелают отрицать наши выводы, им придется для начала отвергнуть их же собственные исходные аксиомы. Четыре главных довода

У атеистов нет прочного основания, чтобы верить во всеобщее единообразие природы, без которого невозможна наука. Нельзя доказать, что во Вселенной царит порядок, поскольку все возможные доказательства изначально предполагают тот самый порядок, наличие которого они пытаются доказать. Христиане же имеют такое основание в Творце, Боге Библии — поскольку: «Иисус Христос вчера и сегодня и во веки Тот же» (Послание к Евреям 13:8).

У атеистов, безусловно, нет логического основания верить в точное единообразие событий в прошлом (т. е. не только единообразие законов физики, но и единообразие темпов протекания геологических процессов), которое нельзя даже наблюдать или подвергнуть многократной проверке.

Поскольку атеисты в целом верят в единообразие природы, христианину следует показать, что эта их собственная вера приводит к опровержению их же веры в долгие эпохи исторического прошлого.

Христиане не должны перетолковывать Библию, пытаясь согласовать её с антитеистическими, по сути, теориями.

Некоторые доказательства того, что мир молод

Как уже было указано, мы не пытаемся здесь доказать правильность библейского летосчисления средствами науки. Аргументы, приведенные ниже, независимо от того, поддерживают ли они идею «молодой» или «старой» Земли, всегда могут подвергнуться пересмотру в свете новых данных или других базовых предположений. Здесь речь идет о другом, а именно: если даже принять исходные убеждения униформистов, верящих в долгие исторические эпохи, наука в свете этих самых убеждений гораздо убедительнее свидетельствует о возрасте, значительно меньшем, чем миллиарды лет.

Динозавры: эритроциты и сосуды, гемоглобин и белки

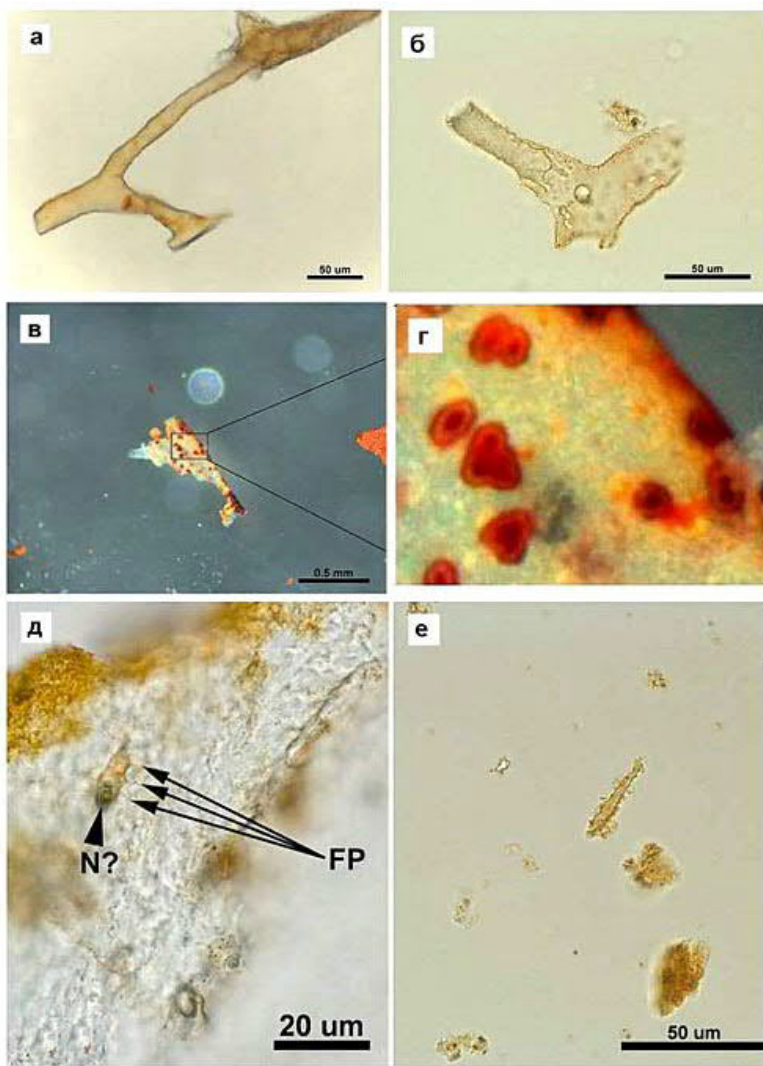
Множество костей динозавров были найдены с эритроцитами, содержащими гемоглобин, а также все еще эластичными кровеносными сосудами. Были найдены и белки — к примеру, коллаген и остеокальцин. Скорость распада белков исключает возможность их выживания на протяжении миллионов лет. Но парадигма «долгих эпох» продолжает господствовать, так что теперь эволюционисты отрицают свои находки или

предполагают влияние каких-то неизвестных нам способов сохранения белков.

Эритроциты динозавров

В середине 1990-х годов Мэри Швейцер, ученица знаменитого палеонтолога Джека Хорнера, по прозвищу «Динозавр», в Университете штата Монтана изучала под микроскопом тонкий срез костей тиранозавра рекс. Вот ее описание того, что случилось:

«Лаборатория наполнилась изумленным шепотом, поскольку я обнаружила внутри сосудов нечто такое, чего никто из нас не замечал раньше: мельчайший круглый объект, красный, полупрозрачный, с темной сердцевинкой. Затем мой коллега взглянул на этот объект и закричал: “Ты нашла эритроцит. Ты нашла эритроцит!”»



(а, б): гибкие ветвистые структуры в кости тиранозавра рекс, которые были верно определены как «эритроциты».

(г, д): эти же микроскопические структуры, которые удалось выдавить из некоторых кровеносных сосудов. Как говорят исследователи, они «выглядят как клетки». Фото М. Швейцер

Гемоглобин динозавров

Затем Швейцер доказала, что гемоглобин — белок, переносящий кислород, который и придает эритроцитам их красный цвет, тоже сохранился на удивление хорошо⁴⁷⁵. Он давал правильную картину спектрального анализа, проведенного разными способами, и вызывал у крыс производство антител, которые обычно реагируют на гемоглобин, взятый у современных животных.

Кровеносные сосуды динозавров

Затем, в 2005 году, Швейцер объявила о новом сенсационном открытии, уже в другой кости тиранозавра рекс. После того, как минерализованная структура кости была растворена хелатообразующим реагентом этилендиаминтетраацетатом (ЭДТА), остались некоторые мягкие ткани. Среди них были фрагменты, которые выглядели как прозрачные ветвистые кровеносные сосуды, которые были все еще эластичными и содержали микроскопические структуры, похожие на эритроциты. У них даже были ядра, как у современных рептилий, в отличие от млекопитающих, у которых клетки сначала имеют ядра, а затем теряют их и превращаются в двояковогнутые диски.

Белки динозавров

Еще двумя годами позже Швейцер нашла в костях тиранозавра рекс белок коллаген, а затем нашла его же в кости хадрозавра, который считается «старше» тиранозавра рекс (80 миллионов лет против 65 миллионов). Однако анализ стабильности коллагена показывает, что он при самых благоприятных условиях хранения не может сохраняться в точке замерзания более 2,7 миллионов лет. При 10 °C предельный срок его жизни — 180 тысяч лет, а при 20 °C — не более 15 тысяч лет^{481, 482}. А ведь предполагается, что динозавры жили в теплом климате.

Более того, другие исследователи обнаружили кости игуанодона, якобы вдвое старшего, чем тиранозавр [120 миллионов лет], содержащие достаточно белка остеокальцина, чтобы производить иммунную реакцию. Однако даже в точке замерзания этот белок может сохраняться не более 110 миллионов лет. Учитывая значительно более теплый климат предполагаемого века динозавров, даже эта цифра неправдоподобна; поскольку остеокальцин сохраняется 7,5 миллионов лет при 10 °C и 580 тысяч лет при 20 °C, максимальный возраст найденных костей по

данным этих двух белков оказывается значительно короче: соответственно 15 000 и 580 000 лет.

Другие исследователи также нашли «клеткообразные структуры, сопоставимые с клетками живых позвоночных» в хорошо сохранившихся окаменелых останках хардозавра. Более детальный анализ его шкуры и когтей показал наличие аминокислот (компонентов белков), «...а это означает, что клеткообразные структуры действительно были клетками».

Сила господствующего мнения

Реакция Швейцер стала прекрасной иллюстрацией того, как предубеждения ученого определяют интерпретацию полученных им данных:

«Она выглядела в точности так, как выглядит кость современного животного. Но, конечно же, этому я не могла поверить. Я сказала технику в лаборатории: “В конце концов, этим костям 65 миллионов лет. Как же мог эритроцит прожить так долго?”»

А вот каким могло бы быть ее более здоровое рассуждение:

«Это выглядит как кость современного животного; я вижу эритроцит и определяю гемоглобин, а

химия говорит, что ни то, ни другое не может сохраняться на протяжении 65 миллионов лет. Я не вижу эти миллионы лет в своей лаборатории.

Так что, возможно, я исхожу из ложной предпосылки».

Когда же она нашла эластичные кровеносные сосуды и другие мягкие ткани, ее реакция, согласно репортажу, была следующей:

«Это был полный шок, — говорит Швейцер. — Я не могла этому поверить, пока мы не повторили анализ 17 раз подряд»⁴⁸⁹.

Повторение анализа говорит о Швейцер как о старательном ученом. Но была бы она столь старательной, если бы найденные ею кровеносные сосуды не были столь «шокирующими» для ее веры в долгие эпохи земной истории?

После обнаружения коллагена Швейцер признает, что подобное открытие было непредсказуемым, и замечает:

«Присутствие исходных молекулярных компонентов не предполагается в костях возрастом больше миллиона лет, так что открытие коллагена в этих хорошо сохранившихся останках динозавра поддерживает идею подсчета темпов и создания моделей распада молекул по факту, а не исходя из теоретических или экспериментальных

экстраполяций, полученных в условиях, которые не встречаются в природе».

Итак, вместо того, чтобы поставить под сомнение свою веру в долгие века земного прошлого, она предполагает неизвестные «условия», которые могли позволить таким структурам сохраняться на протяжении миллионов лет — и эти условия должны были неизменно присутствовать на протяжении миллионов лет.

Другие ученые утверждали, что кровеносные сосуды были на самом деле биологическими пленками бактериального происхождения, а эритроциты — всего лишь богатыми железом сферами, которые называются фрамбоидами⁴⁹¹. Однако такое предположение игнорирует большую часть приведенных Швейцер данных, и она его уже детально опровергла.

Как отмахиваются от доказательств юного возраста Земли

Открытие сохранившихся клеток хардозавра обнаружило новые предубеждения ученых. New Scientist сообщает об этом открытии так:

«Мэннинг говорит, что наличие аминокислот, а не целых белков — это хороший знак. По прошествии 66 миллионов лет белки в мягких тканях и должны

были распасться на аминокислоты, поэтому обнаружение длинных белковых цепочек было бы воспринято как знак примеси постороннего материала. Большая концентрация аминокислот в окаменелых останках, по сравнению с окружающими их осадочными породами, где найдены только следы таких аминокислот, поддерживает тезис о том, что аминокислоты действительно содержались в этих останках».

Итак, если бы в останках хардозавра обнаружились целые белки, исследователи скорее отвергли бы этот результат, приписав его «примеси постороннего материала». Однако Швейцер уже находила такие белки. Опять-таки, здесь мы видим хватку догматического утверждения о миллионах лет земной истории.

А палеонтолог-эволюционист Ханс Ларссон защищает результаты проверки костей динозавра на углерод-14. Я согласен, что любой найденный в костях углерод-14 должен рассматриваться как дополнительное доказательство против миллионов лет земной истории, так же, как и в ситуации с алмазами (см. в предыдущей главе). Но Ларссон использует эти данные как доказательство того, что кости были загрязнены сегодняшними микробами! Опять-таки, долгие исторические

эпохи священны и неуязвимы ни для каких доказательств. Естественно, загрязнение костей микробами не могло бы объяснить наличие коллагена или остеокальцина — обычных костных белков. Кроме того, так не получится объяснить наличие углерода-14 в алмазах.

*ДНК, ткани и выживание микробов на
протяжении миллионов лет*

Описанное выше касается наилучших из найденных до настоящего времени биологических материалов. Но это далеко не единственный случай:

ДНК листа магнолии. Эта ДНК была получена из окаменелого листа магнолии, которому приписывается возраст 17–20 миллионов лет. Проблема для эволюционистов в том, что ДНК распадается очень быстро, даже быстрее, чем белки, так что, если бы возраст этих окаменелостей действительно исчислялся миллионами лет, из них невозможно было бы извлечь никакой ДНК.

Бактерии во льду. Бактерии, вмерзшие в антарктический лед, «возраст» которого якобы 8 миллионов лет, ожили в лабораторных условиях.

Бактерии в янтаре. Некоторые утверждали, что им удалось оживить бактерии, найденные в янтаре, которому якобы 120 миллионов лет.

Бактерии в соли. В статье в Nature за 2000 год было заявлено об оживлении бактерий, найденных в кристалле соли на глубине 600 метров под землей в шахте в Мексике, и его «возраст» якобы 250 миллионов лет.

Блестящие раковины со связками. Грязевые источники на окраине «рыночного городка» Вуттон Бассет возле Свиндона (Уилтшир, Англия) периодически «выбрасывают» окаменелости, которым приписывается возраст 165 миллионов лет. Один из палеонтологов-эволюционистов объясняет: «Это раковины двустворчатых моллюсков, и у них все еще сохраняются их органические связки, хотя их возраст — много миллионов лет». Многие из этих раковин даже «блестят, как перламутр».

Мышечная ткань окаменелой саламандры. В этой окаменелости, возраст которой якобы 18 миллионов лет, «органически» сохранилась трехмерная мышечная ткань со многими микроскопически мелкими деталями. Сохранились даже фрагменты кровеносной системы — сосуды, «заполненные кровью». Исследователи заметили,

что ткань «...почти не разложилась с момента ее окаменения... что представляет собой самую качественную сохранившуюся мягкую ткань из всех известных нам окаменелостей».

Окаменелые чернила и чернильная железа.
Окаменелая чернильная железа кальмара, возраст которого «датирован» 150 миллионами лет, предоставила исследователям чернила, используя которые они нарисовали эту железу и написали ее название по-латыни. Геолог-эволюционист заметил: «Структура этих чернил была так похожа на чернила железа современного кальмара, что мы могли ими писать. Железу можно было препарировать так же, как железы сегодняшних кальмаров; мы могли видеть мышечную ткань и клетки».

Разрушение магнитного поля Земли

Магнитное поле Земли разрушается так быстро, что его возраст не может превышать 10 тысяч лет. Быстрые изменения его полярности в год Потопа и последовавшие вскоре за тем флуктуации привели к тому, что энергия поля падает еще быстрее. Модель планетарных магнитных полей, созданная креационистом и

физиком доктором Расселом Хамфризом, уже дала успешные предсказания сбоев в эволюционной динамо-машине.

Почему существует магнитное поле Земли

Такие материалы, как железо, состоят из мельчайших магнитных доменов, каждый из которых ведет себя как микроскопический магнит. Сами домены состоят из еще более мелких атомов, которые и сами собой являются микроскопическими магнитами и выстроены внутри домена. Но железные изделия в своем большинстве не магнитны, поскольку обычно домены в своей ориентации уравнивают друг друга. В магнитах же — например, в стрелке компаса — большее количество доменов сориентировано в определенном направлении, так что у материала в целом возникает общее магнитное поле.

Земная кора состоит в основном из железа и никеля. Значит ли это, что ее магнитное поле может быть создано так же, как в стрелке компаса? Нет — потому что магнитные домены разрушаются при температурах, превосходящих точку Кюри. Земная же кора, в самых холодных ее областях, имеет температуру 3400–4700 °С, что

значительно превышает точку Кюри для железа (750°C) 515, да и для любого другого известного нам вещества.

Но в 1820 году датский физик Эрстед (1777–1851) обнаружил, что постоянный электрический ток создает магнитное поле. Без этого эффекта не было бы электромоторов, жизненно важных для современного технологического общества. Так, может быть, магнитное поле Земли создается электрическим током? Электромоторы имеют источник питания, но если их отключить от этого источника, электрический ток обычно исчезает почти мгновенно (кроме как в сверхпроводниках).

Откуда же без источника питания берется электрический ток внутри Земли?

Ответ дал в 1831 году великий физик и креационист Майкл Фарадей, открывший, что электрический ток порождается изменяющимся магнитным полем (этот закон лежит в основе действия всех электрогенераторов). Представим себе Землю вскоре после ее сотворения, в коре которой течет мощный электрический ток. Этот ток создал бы сильное магнитное поле. Без источника питания этот ток быстро сошел бы на нет, а за ним и созданное им поле. Но изменение

поля породило бы ток — слабее прежнего, но направленный в ту же сторону, что и исходный. Итак, ослабевающий ток производит ослабевающее поле, которое создает ослабевающий ток... и так далее. Если магнитное поле достаточно сильно, ток исчезнет далеко не сразу — что можно наблюдать даже при выключении некоторых приборов. Скорость ослабления можно точно подсчитать по экспоненте. При этом электрическая энергия не исчезает: она обращается в тепло, что в 1840 году обнаружил креационист и физик Джеймс Джоуль.

Последствия ослабевающего тока

В 1970-е годы физик и креационист доктор Томас Барнс (1911–2001) заметил, что измерения с 1835 года показали ослабление основной части магнитного поля Земли на 5 % за столетие. Археологические данные также показывают, что 1000 лет назад магнитное поле Земли было на 40 % сильнее, чем сегодня. Барнс, автор прекрасного учебника по электромагнетизму, предположил, что магнитное поле Земли создается свободно ослабевающим электрическим током в металлической земной коре. Это полностью согласуется с наблюдаемыми темпами ослабления

магнитного поля и экспериментами с материалами, подобными составу земной коры. Барнс подсчитал, что ослабление этого тока не могло длиться более 10 000 лет — в противном случае его изначальная сила была бы достаточной, чтобы расплавить всю Землю. Итак, Земля не может быть старше этого возраста.

Модель ослабевающего тока очевидно несовместима с теми миллионами лет, о которых говорят эволюционисты. Поэтому они предпочитают другую модель: самоподдерживающуюся динамо-машину (электрический генератор). Они полагают, что вращение Земли и конвекция вращают расплавленную железо-никелевую смесь во внешнем слое коры. Позитивные и негативные заряды в этой смеси жидких металлов обращаются неравновесно, что и создает электрический ток, формирующий магнитное поле. Однако за 40–50 лет исследований ученые так и не произвели работающую аналитическую модель этого явления и до сих пор сталкиваются со многими проблемами.

Модель планетарных магнитных полей

Хамфриза превосходит модель эволюционистов

Физик Рассел Хамфриз уточнил модель Барнса, предположив, что Бог сначала создал Землю из воды. Он опирается на несколько отрывков Писания, в том числе на 2-е Петра 3:5: «Вначале словом Божиим небеса и земля составлены из воды и водою». После этого Бог мог превратить значительную часть воды в другие вещества, в том числе скальные минералы. Теперь вспомним, что вода содержит атомы водорода, а ядро атома водорода — это маленький магнит. Обычно действие этих магнитов взаимно уравновешивается, так что вода в целом почти не намагничивается. Хамфриз предположил, что Бог создал воду с множеством однонаправленных ядерных магнитов. В его модели сразу после акта творения упорядоченность этих магнитов уменьшилась, что и привело к постепенному ослаблению магнитного поля Земли. Это создало ток в земной коре, который затем также стал постепенно ослабевать, согласно модели Барнса; кроме того, согласно модели Хамфриза, на его ослабление повлияли многочисленные инверсии магнитного поля Земли во время Потопа.

Доктор Хамфриз, взяв за основу свою модель, посчитал также магнитные поля других планет и Солнца. Важные факторы для его расчета — масса планеты, размер ее коры и ее электропроводность, а также предположение, что изначально эти планеты также были созданы из воды. Его модель объясняет такие детали, которые остаются загадкой для теории «динамомашины». К примеру, эволюционисты ссылаются на «загадку лунного магнетизма» — а именно тот факт, что у луны сильное магнитное поле, хотя цикл ее вращения — всего один оборот в месяц. К тому же, согласно моделям эволюционистов, у нее никогда не было расплавленной коры — что необходимо для применения к ней модели «динамо-машины».

Магнитное поле Меркурия также оказалось сильнее, чем сторонники теории «динамо-машины» могли ожидать от планеты, вращающейся в 59 раз медленнее Земли. Как признался один эволюционист, «...магнетизм сегодня остается почти такой же загадкой, как и в 1600 году, когда Уильям Гильберт писал свой классический труд “О магните, магнитных телах и большом магните — Земле”». Космический зонд Messenger, пролетая вблизи Меркурия в 2008 году, показал, что магнитное поле Меркурия стало на несколько

процентов слабее, чем в 1975 году, когда его измерил космический зонд Mariner — как Хамффриз и предсказывал в 1984 году.

В том же году Хамффриз предсказал силу магнитных полей Урана и Нептуна — двух гигантских ледяных планет, более отдаленных от Солнца, чем Сатурн. По его предсказанию эта величина была примерно в 100 000 раз выше, чем по предположению сторонников «эволюционной динамо-машины». Проверить, кто был прав, удалось в 1986 и 1989 годах, когда мимо этих двух планет прошел космический зонд Voyager 2. Магнитные поля Урана и Нептуна оказались в точности такими, как предсказывал Хамффриз. А ведь многие антикреационисты называют идею творения «ненаучной» именно потому, что на ее основе якобы невозможны научные предсказания! Модель Хамфриза также объясняет, почему луны Юпитера, у которых есть кора, имеют магнитные поля, тогда как Каллисто, не имея коры, не имеет и магнитного поля.

Инверсии магнитного поля

Главные возражения против аргумента Барнса в пользу «юной Земли» строятся на факте неоднократных инверсий магнитного поля Земли в

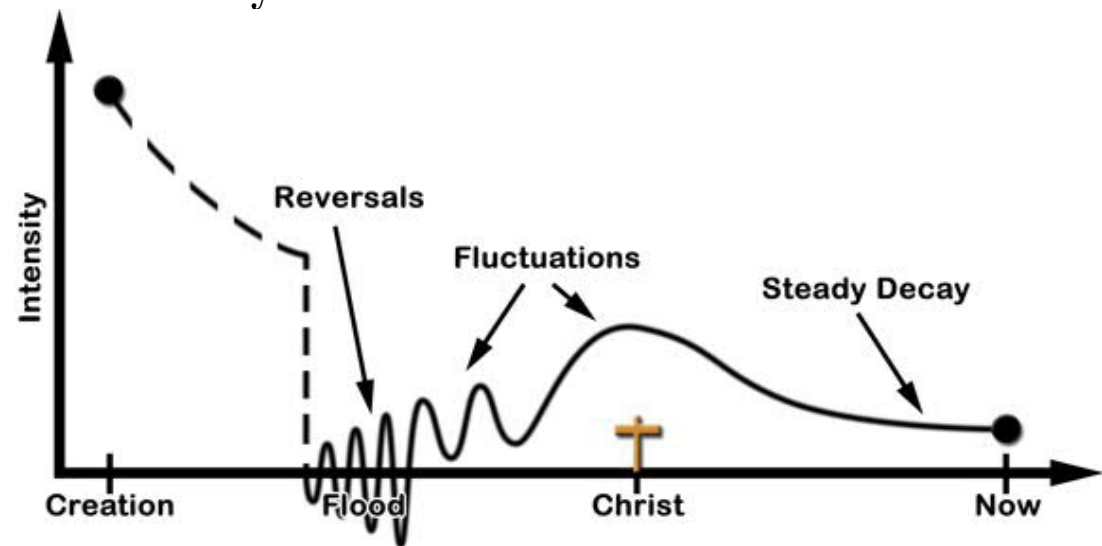
прошлом (если бы такая инверсия произошла сегодня, компасы показывали бы на юг вместо севера и наоборот). Когда частицы распространенного магнитного минерала магнетита в вулканической лаве или пепле охлаждаются ниже точки Кюри (см. с. 265), а именно 570°C , магнитные домены частично выстраиваются в направлении магнитного поля Земли в его состоянии на данный момент. Когда скальная порода полностью охлаждается, эта ориентация магнетита закрепляется и более не меняется. Таким образом, мы имеем постоянные свидетельства ориентации магнитного поля Земли в разные моменты прошлого.

Эволюционисты настаивают, что простое ослабление поля, предположенное Барнсом, ничего не объясняет, хотя у них самих нет хорошего объяснения причины этих инверсий. Кроме того, их модель предполагает промежутки между инверсиями, измеряемые не менее чем тысячелетиями. А с их предположениями относительно летосчисления прошлого Земли, получается, что инверсии случаются раз в несколько миллионов лет, что якобы подтверждает почтенный возраст нашей планеты.

Модель Хамфриза предсказывает быстрые инверсии

Физик Рассел Хамфриз решил, что идея доктора Барнса правильна, и также признал реальность инверсий магнитного поля Земли в прошлом. Он доработал модель Барнса с учетом особых эффектов жидких проводников — каким является и жидкий металл во внешней земной коре. Если жидкость поднимается вверх (по закону конвекции более горячая жидкость поднимается, более холодная опускается), иногда это может вызывать быстрые инверсии магнитного поля⁵³⁶. Геофизик Джон Баумгарднер предположил, что этот процесс мог быть связан со смещением тектонических плит во время Всемирного Потопа (см. также главу 10). Хамфриз предположил, что эти плиты резко остудили внешние слои коры, тем самым стимулируя конвекцию⁵³⁷. Это означает, что большинство инверсий происходили в год Потопа — раз в неделю или раз в две недели. А после Потопа остаточное движение, вероятно, вызвало значительные флуктуации поля. Это подтверждается археологическими измерениями материалов, возраст которых от 1000 лет до Р. Х. до 1000 лет после Р. Х. Оказалось, что интенсивность (В) магнитного поля на

поверхности Земли медленно повышалась, достигнув максимума в момент рождения Христа, а затем медленно спадала, став экспоненциальной с момента 1000 лет после Р. Х. (см. диаграмму). Однако инверсии и флуктуации не могли остановить утраты энергии (E). Она на протяжении всего периода спадала даже быстрее и притом равномерно. Заметим, что энергия поля — это интеграл по объёму B^2 — вот почему интенсивность поля могла возрастать и убывать и до, и после Потопа, тогда как общая энергия поля неизменно убывала.



Модель Хамфриза также объясняет, почему инверсии магнитного поля Солнца случаются каждые 11 лет. Солнце — гигантский шар горячего, подвижного, электропроводного газа.

Сторонникам теории «динамо-машины» трудно объяснить, почему Солнце не только производит инверсии поля, но и восстанавливает его и поддерживает его интенсивность на протяжении миллионов лет. Но если возраст Солнца — всего лишь тысячи лет, в этом нет никакой проблемы.

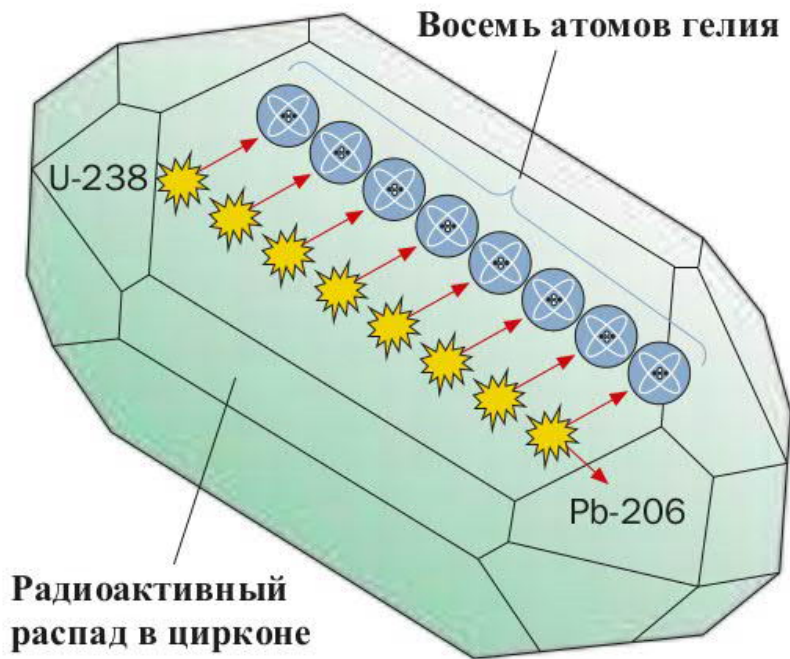
Доктор Хамфриз также предложил метод проверки своей модели: магнитные инверсии должны быть найдены в скалах, про которые известно, что они остыли за считанные дни или недели. К примеру, он предсказал, что в тонком потоке лавы внешний слой, остывший быстрее, будет указывать на одно направление магнитного поля Земли, а внутренний слой, остывший лишь немногим позже — на противоположное направление поля.

Через три года после публикации этого предсказания известные исследователи Роберт Коу и Мишель Прево нашли тонкий слой лавы, который должен был остыть всего за 15 дней, и в нем действительно по всей длине запечатлелась инверсия поля на 90 градусов⁵³⁸. И это не была случайность: через восемь лет они же нашли следы еще более быстрой инверсии⁵³⁹. Для них самих и для всего сообщества эволюционистов это была поразительная новость, но модель Хамфриза тем самым получила сильную поддержку.

Гелий в цирконах

Эволюционисты предполагают, что гелий возникает в процессе альфа-распада некоторых радиоактивных элементов в скальных породах. Атомы гелия очень малы и химически неактивны, так что они быстро улетучиваются из скалы. Однако в некоторых скалах сохранилось слишком много гелия, а значит, у него просто не было времени улетучиться, и речь явно не идет о миллионах лет эволюции. Это также подтверждает, что скорость ядерного распада в определенное время в прошлом была значительно выше, чем сегодня.

На Земле гелий главным образом создается в процессе радиоактивного альфа-распада. Великий новозеландский физик Эрнст Резерфорд (1871–1937) открыл, что альфа-частицы — это не что иное, как ядра атомов гелия. Именно так создают гелий радиоактивные элементы в скалах — такие как уран, радий и торий. Однако, молекулы гелия так малы и летучи, что они легко проходят сквозь кристаллические решетки и, в конечном итоге, оказываются в воздухе — тем быстрее, чем выше температура окружающего их вещества.



В некоторых скалах радиоактивные элементы часто находят в тонких кристаллах силиката циркония (ZrSiO_4), называемых цирконами. Эти элементы должны постоянно производить гелий, который должен улетучиваться. Однако, даже в глубоких, горячих цирконах (197°C) содержится слишком много гелия — если считать, что у него, чтобы улетучиться, были в распоряжении миллионы лет эволюции. Но если эти скалы были созданы лишь несколько тысяч лет назад, нам не стоит удивляться, что в них осталось столько гелия.

Гелий не мог улетучиваться долго

Эти данные подтвердил и проект rАТЕ (Радиоизотопы и Возраст Земли)^{541, 542}. В ходе этого проекта обнаружилось следующее:

- При нынешних темпах ядерного распада возраст Земли должен составлять не менее 1,5 миллиардов лет.
- В цирконах все еще содержится до 58 % гелия, тогда как в окружающих материалах его крайне мало.
- Однако гелий должен был улетучиваться из цирконов так быстро, что его там не должно было остаться уже через 100 000 лет.
- Измеренный по утечке гелия возраст цирконов составляет не «миллионы лет», а всего лишь 5680 ± 2000 лет.

Итак, ядерный распад, создающий гелий, должен был случиться в этот период времени. Но как столь много гелия могло быть создано и аккумулировано за столь короткое время? Наилучший ответ — ускорение темпов ядерного распада на протяжении Недели Творения, или в год Потопа, или, скорее всего, в обоих этих случаях.

Конечно, если ядерный распад в прошлом был значительно ускорен, это подрывает одно из ключевых предположений радиометрической датировки — а именно то, что скорость распада всегда была постоянной. Как было показано в предыдущей главе, это не единственное доказательство того, что темпы ядерного распада в прошлом были быстрее, чем сегодня.

Соль в море

Соль прибывает в море значительно быстрее, чем улетучивается из него. Если бы этот процесс продолжался миллионы лет, мировой океан был бы гораздо более соленым, чем на самом деле. Даже отдавая щедрую дань предположениям эволюционистов, возраст мирового океана не может превышать 62 миллиона лет — а это значительно меньше, чем миллиарды лет, в которые верят эволюционисты. И это его максимальный, а не действительный возраст. Океан необходим для жизни на Земле; он же обеспечивает Земле достаточно умеренный климат. Однако, хотя мировой океан содержит 1370 миллионов кубических километров воды, люди не могут ее пить, поскольку она слишком соленая.

Для химика «соль» означает большое количество химических веществ, в которых металлы соединены с неметаллами. Обычная бытовая соль — это хлорид натрия: соединение металла натрия с неметаллом хлором. В состав соли входят электрически заряженные атомы, ионы, которые притягивают друг друга, создавая довольно твердые кристаллы. Когда соль растворяется, эти ионы разделяются. В морской воде есть ионы натрия и хлора, но и не только они. Соленая морская вода — благо для человека, поскольку океан дает множество полезных минералов для нашей промышленности.

Каков возраст моря?

Соль в море приносят многие процессы (см. ниже), а покидает она море весьма неохотно. Поэтому соленость моря неуклонно повышается. Мы можем подсчитать, сколько соли в море, а также темпы привнесения соли в море и выведения ее из моря. Затем, предполагая, как эти темпы менялись в прошлом и сколько соли было в море изначально, мы можем высчитать максимальный возраст моря.

По сути, этот метод был впервые предложен коллегой сэра Исаака Ньютона сэром Эдмондом

Галлеем (1656–1742), знаменитым названной в его честь кометой⁵⁴⁵. Затем геолог, физик и пионер радиологической терапии Джон Джоли (1857–1933) подсчитал, что, согласно этому методу, возраст мирового океана не может превышать 80–90 миллионов лет⁵⁴⁶. Но для эволюционистов этого слишком мало, поскольку они верят, что жизнь зародилась в океане миллиарды лет назад.

Еще позднее геолог Стив Остин и физик Рассел Хамфриз проанализировали цифры из геологической научной литературы, указывающие количество ионов натрия в мировом океане, а также темпы их прироста и убыли⁵⁴⁷. Чем медленнее прирост и чем быстрее убыль, тем старше должен оказаться возраст мирового океана. Каждый килограмм морской воды содержит примерно 10,8 грамм растворенного в ней иона натрия. Это означает, что в мировом океане содержится 14 700 миллиардов ($1,47 \times 10^{16}$) тонн иона натрия.

Прирост натрия

Вода омывает минералы на поверхности земли, особенно глину и полевошпат, и вымывает из них натрий. Этот натрий приносится в океан

реками. Часть солей передается в море непосредственно из грунтовых вод, и такие воды обычно имеют высокую концентрацию минеральных солей. Осадочные породы морского дна также отдают в воду немало натрия, как и горячие источники (гидротермальные трубки) на морском дне. Частично натрий также передается вулканической пылью.

Остин и Хамфриз подсчитали, что в настоящее время в море ежегодно попадает примерно 457 миллионов тонн натрия. В прошлом, даже если принять по максимуму допущения эволюционистов, темпы прироста никак не могли быть меньше чем 356 миллионов тонн в год.

На самом деле, как показало более недавнее исследование, соль попадает в океан еще более быстрыми темпами, чем думали Остин и Хамфриз — а значит, максимальный возраст мирового океана еще меньше, чем по их подсчетам⁵⁴⁸. Ранее считалось, что приток солей из грунтовых вод — это лишь небольшая доля (0,01–10 %) от притока из поверхностных вод (в основном рек); однако новое исследование на основании измерений радиоактивности радия в прибрежных водах показывает, что приток из грунтовых вод достигает 40 % речного притока.

Убыль натрия

Люди, живущие около моря, часто сталкиваются с проблемой ускоренной коррозии их автомобилей. Причиной тому — соленые брызги, мелкие капли морской воды, поднимающейся из океана. Затем вода испаряется, оставляя маленькие кристаллы соли. Именно этот процесс главным образом выводит натрий из океана. Другой основной процесс называется ионообменом: глина может поглощать ионы натрия и обменивать их на ионы кальция, которые отдаются в океан. Часть натрия теряется, когда вода остается в складках осадочных пород на океанском дне. В кристаллической структуре некоторых минералов имеются большие полости, называемые цеолитами, которые могут поглощать натрий из морской воды.

Однако убыль натрия в морской воде значительно меньше, чем его прирост. Остин и Хамфриз подсчитали, что сейчас ежегодно море покидает около 122 миллионов тонн натрия. И даже если принять самые смелые допущения эволюционистов, темпы убыли натрия не могут превышать 206 миллионов тонн в год.

Подсчет возраста океана

Даже с учетом этих смелых допущений, возраст океана, согласно подсчетам Остина и Хамфриза, не может превышать 62 миллиона лет. Важно подчеркнуть, что это не реальный, а максимально возможный его возраст. Т. е. их подсчеты согласуются с любым возрастом, не превышающим 62 миллиона лет, включая и те 6000 лет, о которых говорится в Библии.

Подсчет Остина и Хамфриза предполагает самые низкие правдоподобные темпы прироста и самые высокие правдоподобные темпы убыли, непрерывные на всем протяжении геологического прошлого. Еще одна их уступка эволюционистам — допущение, что изначально в океане вообще не было никакой соли. Если же мы допустим в прошлом более реалистические условия, максимальный возраст океана окажется существенно ниже.

Начать с того, что Бог, вероятно, создал океаны уже с соленой водой, чтобы в ней было комфортно обитать морским рыбам. Великий Потоп должен был вымыть в мировой океан большие количества натрия из скал и осадочных пород, которые попали бы в океан вместе с водами, уходящими с суши к концу Потопа. Наконец,

максимальный возраст океана уменьшает еще и больший, чем ожидалось, приток в него солей из грунтовых вод.

Кометы

Каждый раз, когда кометы пролетают по своим орбитам вблизи Солнца, они теряют такую значительную часть своей массы, что должны были бы полностью испариться за нескольких десятков тысяч лет. Чтобы объяснить, как кометы могут существовать дольше, эволюционисты придумывают какие-то источники пополнения их массы. Однако, наблюдения за районом предполагаемого пояса Койпера не подтверждают наличия там какого-то источника комет. Нет наблюдаемых доказательств и в пользу существования облака Оорта. Кроме того, у обеих этих гипотез есть и другие проблемы.

Что такое кометы?

Кометы — это «грязные снежные комы» (или «грязные айсберги»), которые вращаются вокруг Солнца по высоким эллиптическим орбитам. Их обычная величина — несколько километров в поперечнике, хотя комета Галлея достигает 10 км, а комета Хейла-Боппа, наблюдавшаяся в 1997

году, достигает 40 км и является одной из самых больших известных нам комет. Их состав — пыль и «лед», который представляет собой не только замерзшую воду, но также замерзшие аммоний, метан и двуокись углерода. Недавно открытая комета с «обратной орбитой» подрывает «гипотезу туманностей», которая пытается объяснить естественное происхождение Солнечной системы, — гипотезу, которую Докинз, разумеется, принимает.

Почему кометы светятся — проблема для сторонников долгой истории Вселенной

Когда кометы пролетают вблизи от Солнца, часть льда испаряется, формируя оболочку кометы, шириной от 10 000 до 100 000 километров. Кроме того, солнечный ветер (излучаемые Солнцем заряженные частицы) отталкивает от Солнца ионный «хвост» (электрически заряженные атомы). Наконец, солнечная радиация отталкивает частицы пыли, которые создают второй «хвост», искривленный назад по орбитальному пути кометы, слегка в направлении от Солнца. Оболочка и хвосты кометы обладают весьма малой плотностью, так что даже наилучший лабораторный вакуум оказывается плотнее, чем

они. Земля прошла через хвост кометы Галлея в 1910 году, и это вряд ли кто-то заметил. Но эти хвосты существенно отражают солнечный свет, что превращает кометы в занимательное зрелище, когда они проходят вблизи от Земли или от Солнца. Они тогда выглядят как гривастые звезды, что и побудило людей назвать их «кометами» (от греческого *κομήτης* — «длинноволосая»).

Эта утрата части ядра означает, что каждый раз, когда комета проходит вблизи Солнца, она частично разрушается. Именно поэтому многие кометы во время последних наблюдений выглядели значительно более тусклыми, чем раньше. Даже комета Галлея в прошлом была ярче. Впрочем, ее патетическое появление в 1986 году, скорее, было вызвано неудачными условиями наблюдения: когда ее яркость была максимальной, в перигелии, Земля была по другую сторону Солнца, которое мешало видеть комету. А когда она вышла из-за Солнца, она была уже далеко от Земли.

Кометы также могут притягиваться планетами, как это случилось с кометой Шумейкеров-Леви, которая разбилась о Юпитер в 1994 году, или выталкиваться из Солнечной системы. Прямое попадание кометы в Землю маловероятно, но оно было бы катастрофическим

из-за гигантской кинетической энергии (энергии движения) кометы.

Некоторые эволюционисты верят, что в прошлом кометы вызывали массовую гибель живых существ на Земле. Таинственный взрыв в Тунгуске (Сибирь) в 1908 году, поваливший более 2100 квадратных километров леса, также приписывается попаданию в Землю кометы. Однако людских жертв не было, поскольку этот район не был населен людьми.

Проблема для эволюционистов заключается в том, что при наблюдаемых темпах утраты массы и максимальных периодах обращения кометы не могли обращаться вокруг Солнца на протяжении тех миллиардов лет, какие якобы существует Солнечная система.

Две группы комет

Кометы делятся на две группы: короткопериодические (менее 200 лет) — в том числе комета Галлея (76 лет), и долгопериодические (более 200 лет). Но кометы обеих групп имеют приблизительно один и тот же размер и состав. Короткопериодические кометы обычно обращаются на орбите в том же направлении, что и планеты, и почти в той же

плоскости (эклиптике); долгопериодические кометы обращаются почти в любой плоскости и в обоих направлениях. Одно из исключений — короткопериодическая комета Галлея, обращающаяся в направлении, противоположном планетам, и по орбите, сильно наклоненной относительно эклиптики. Некоторые астрономы предполагают, что когда-то это была долгопериодическая комета, но ее орбиту, а значит, и период обращения, сильно изменило поле тяготения какой-то планеты. Поэтому кометы с долгим периодом обращения и кометы типа кометы Галлея объединяются в одну группу «почти изотропных комет».

Самый долгий период, который можно представить себе для стабильной орбиты, — около 4 миллионов лет, если максимальный возможный афелий⁵⁵⁷ составляет 50 000 АЕ (астрономических единиц). Это скромная прикидка, поскольку речь идет о 20 % дистанции от Солнца до ближайшей звезды, так что есть реальные шансы, что другие звезды могут освободить кометы от притяжения к Солнцу⁵⁵⁹.

Однако, если бы Солнечной системе действительно было 4,6 миллиарда лет, даже у кометы с такой длинной орбитой было бы достаточно времени,

чтобы совершить 1200 оборотов вокруг Солнца. Впрочем, так много оборотов не понадобилось бы, поскольку комета исчезла бы намного раньше. С короткопериодическими кометами эта же проблема оказывается еще острее.

Неоправданные ожидания эволюционистов

Эволюционистам, чтобы сохранить идею долгих исторических эпох, приходится изобретать дополнительные гипотезы. Единственное доступное им решение — предложить гипотетические источники восполнения вещества комет.

Короткопериодические кометы: пояс Койпера и рассеянный диск

Голландский астроном Джеральд Койпер (1905–1973) в 1951 году предположил, что скопление комет, имеющее форму «бублика», должно находиться на расстоянии примерно 30–50 АЕ (за орбитой Нептуна). Однако в таком скоплении должны быть миллиарды комет. Между тем, до сих пор было открыто всего лишь около тысячи ОКП (объектов пояса Койпера), и вряд ли это кометы, потому что их размер намного больше — около 100 километров в диаметре. Итак, они по

меньшей мере в десять раз шире, чем кометы, а значит, и в тысячи раз массивнее их. А ОКП Орк и Квавар имеют диаметр более 1000 километров.

Более того, недавние наблюдения показали, что пояс Койпера слишком стабилен, чтобы быть скоплением комет. Поэтому теперь источником короткопериодических комет считается «рассеянный диск». Он якобы находится еще дальше, чем пояс Койпера, а его тела (ОРД, объекты рассеянного диска) имеют высоко эллиптические орбиты от 30–35 АЕ в перигелии до более 100 АЕ в афелии. Однако и здесь возникает та же проблема: объектов слишком мало и они слишком велики. К примеру, ОРД Эрида имеет диаметр 2400 километров, что даже больше Плутона, а ОРД Седна больше, чем Квавар.

Долгопериодические кометы: облако Оорта
Голландский астроном Ян Хендрик Оорт (1900–1992) в 1950 году предположил, что сферическое облако комет, отдаленное от Солнца на расстояние до трех световых лет, может быть источником появления долгопериодических комет. Предполагается, что проходящие звезды, газовые облака и галактические приливы могут смещать кометы из облака Оорта на орбиты, проникающие

вовнутрь Солнечной системы. Но наблюдения до сих пор не подтвердили наличие такого облака⁵⁶¹. Более того, такие коллизии разрушили бы большинство комет. В таком случае общая масса комет осталась бы примерно равной массе Земли или, если принять некоторые сомнительные допущения, составила бы не больше 3,5 земных масс — а не 40 земных масс, как предполагают сторонники этой гипотезы.

Наконец, если бы облако Оорта действительно существовало, в нем было бы примерно в 100 раз больше комет, чем мы реально наблюдаем. Поэтому астрономы-эволюционисты предполагают наличие «функции свободного обесцвечивания»⁵⁶⁴ или же то, что эти кометы распались еще до того, как мы могли их наблюдать⁵⁶⁵. Поистине, это отчаянный шаг — предполагать ненаблюдаемый источник (а на современном уровне технологий он был бы ненаблюдаем, даже если бы существовал), чтобы обеспечить появление комет на протяжении миллионов лет, а затем еще оправдываться, почему этот гипотетический источник не поставляет нам кометы так быстро, как от него требуется.

Выводы

В этой главе не содержалось «доказательств» библейского летосчисления средствами науки. Однако здесь было показано, что даже при принятии униформистских предположений многие физические процессы указывают на «юный возраст» Земли и Вселенной. Таким образом, собственные аргументы эволюционистов обращаются против них. Вот основные аргументы в пользу «юной Земли», обсуждавшиеся в этой и других главах:

Многие ткани и биомолекулы сохраняются в окаменелых останках, которым приписывается возраст в несколько миллионов лет — хотя реальная химия показывает, что они ни в коем случае не могли выживать так долго. Речь идет о коллагене, эритроцитах и кровеносных сосудах из костей динозавров, мышечной ткани, связках панциря, ДНК и живых бактериях.

Цирконы часто содержат гелий, создаваемый в процессе радиоактивного распада. Однако его маленькие атомы уже давно должны были улетучиться из кристаллов. Это означает, что гелий был создан недавно (около 6000 лет назад) в процессе ускоренного радиоактивного распада.

Уголь и алмазы часто содержат углерод-14, но он распадается так быстро, что его должно было остаться неизмеримо мало за срок, значительно меньше миллиона лет (см. предыдущую главу).

Магнитное поле Земли ослабевает по экспоненте, как гигантская цепь, состоящая из индуктивности и сопротивления. Это ослабление сопровождается быстрыми инверсиями магнитного поля, зафиксированными в тонких, быстро твердеющих потоках лавы.

Соль попадает в море быстрее, чем выводится из моря; согласно измерениям темпов прироста и убыли при нынешней концентрации, возраст мирового океана не более 62 миллионов лет. Это значительно меньше, чем миллиарды лет, требуемые для эволюции.

Кометы, проходя вблизи Солнца, каждый раз теряют такую значительную часть своей массы (вот почему мы видим их «хвосты»), что они должны были полностью испариться после нескольких сотен проходов. Вот почему они не могут обращаться на своих орбитах на протяжении миллионов лет. Предположения об источниках восполнения комет, вроде пояса Койпера или облака Оорта, вызывают многочисленные сомнения.

Многослойные отложения окаменелостей показывают, что эти слои накладывались друг на друга очень быстро, так что организм не успевал подвергнуться разложению (см. главу 7).

Плоские пробелы: тонкие и плавные линии между слоями отложений показывают, что между формированием соседних слоев не было времени для процесса существенной эрозии (см. главу 7).

В каждом поколении люди накапливают от 100 до 300 слегка вредоносных мутаций, и естественный отбор не может их устранить. Даже после нескольких сотен тысяч лет это привело бы к генетической деградации. Компьютерная модель, созданная на основании наблюдаемых темпов мутации и генетической нагрузки, соответствует экспоненциальному сокращению средней продолжительности жизни человека после Потопа и Вавилонского столпотворения (см. главу 3).



Глава 13. Происхождение жизни

Происхождение жизни — проблема для материалистов, поскольку его нельзя объяснить естественным отбором. Даже простейшие живые существа невероятно сложны, и эта сложность предполагает сложное «программное обеспечение». Для обеспечения жизненных процессов требуются многие ферменты, включая нано-двигатель АТФ-синтазу, которая поставляет нам единицы энергии.

Дарвин предположил, что жизнь имеет белковое происхождение, но в действительности, как признает Докинз, белки в первичном бульоне были бы разрушены, и они не обладают способностью к самовоспроизводству. Излюбленная альтернатива Докинза (по крайней мере в его нынешней книге) — это «мир РНК»; однако у этой гипотезы есть гигантские проблемы: ведь РНК еще менее стабильна, чем белки, и ее сложнее создать. и даже рибозимы (ферменты на основе РНК) — это слишком слабые ферменты по сравнению со многими белковыми ферментами, необходимыми для поддержания жизни.

В этой главе анализируются некоторые утверждения в поддержку «мира РНК», на

которые ссылаются Докинз. Как и большинство «моделей» химической эволюции, они предполагают слишком большой уровень вмешательства со стороны разумного исследователя — чего в первичном бульоне не было и не могло быть.

*Дарвиновские процессы не могут объяснить
происхождение жизни*

Происхождение жизни — большая проблема для материалистов вроде Докинза: если эволюция путем естественного отбора не могла запустить весь процесс, дело кажется безнадежным. Нет смысла говорить об отборе из двух бегунов, если оба мертвы уже на линии старта!

Знаменитый философ Энтони Флю (р. 1923), который еще не так давно был известным сторонником атеизма, недавно отказался от него, к вящему ужасу всего атеистического сообщества. Одно из главных соображений, которые привели его к такому шагу, касается невероятной сложности даже простейшей самовоспроизводящейся клетки. Он поясняет, прямо обращаясь к материалистическим заявлениям Докинза:

«По-моему, Ричард Докинз постоянно игнорирует тот факт, что сам Дарвин в четырнадцатой главе Происхождения видов указал, что все его рассуждения отталкиваются от существа, уже имеющего способность к самовоспроизводству. Эволюцию именно этого существа должна объяснить подлинно всеобъемлющая теория эволюции.

Сам Дарвин прекрасно сознавал, что он не предложил подобного объяснения. Теперь же мне кажется, что итоги более чем пятидесятилетних исследований ДНК предоставили материалы для нового и чрезвычайно сильного аргумента в пользу разумного устройства мира».

Простая клетка?

Во времена Дарвина многие бездумно верили в идею спонтанного зарождения жизни из неживой материи. Поверить в это было легче, пока структура клетки оставалась почти неизвестной. Эрнст Геккель, популяризатор Дарвина в Германии, утверждал, что клетка — это «...просто комок белковых соединений углерода».

Революция в молекулярной биологии, совершенная за последние полстолетия, показала, что клетка предполагает и наличие сложной

информации, и средства передачи этой информации следующему поколению (воспроизводство).

Информационное содержание клетки

Вся структура клетки запрограммирована в знаменитой двойной спирали молекулы ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота). Этот рецепт жизни обладает крайне насыщенным информационным содержанием, которое передается от поколения к поколению, так что живые существа воспроизводятся «по роду их» (Быт. 1.25). В своей предыдущей работе Докинз утверждал:

«Информационная емкость одной человеческой клетки достаточно велика, чтобы вместить все тридцать томов Британской энциклопедии три или четыре раза подряд».

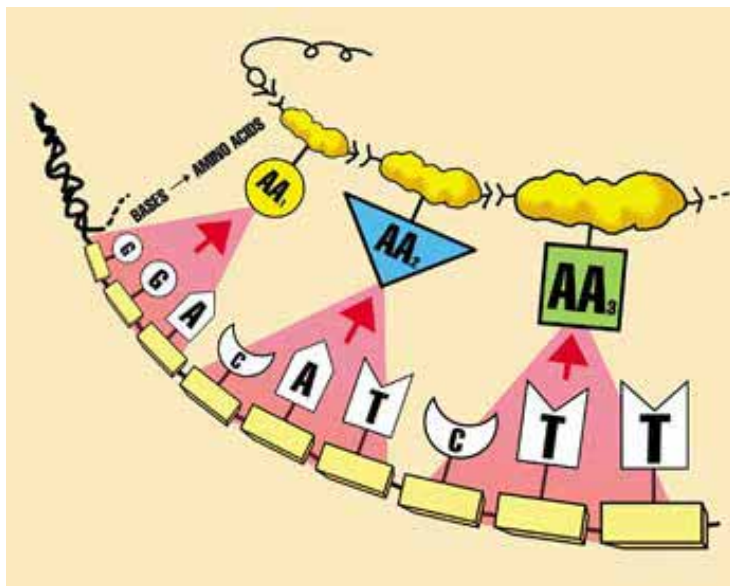
А в *Greatest Show* он замечает:

«Разница между живым и неживым — это проблема не вещества, а информации. Живые существа содержат огромное количество информации. Большая часть информации закодирована в ДНК...» [с. 405].

Закодированная языковая информация

Только что процитированные утверждения Докинза весьма удачны, поскольку информация действительно аналогична языку и имеет собственный языковой строй, называемый генетическим кодом. Можно сказать иначе: секрет жизни — не в химических ингредиентах, а в организации молекул.

К примеру, информация в этой книге связана не с химическими свойствами типографской краски, а со способом организации молекул краски в буквы, слова, фразы, параграфы и т. д. Простое чернильное пятно не может быть записью пьесы Шекспира. При этом сами по себе буквы тоже бессмысленны, пока мы не знаем, о каком языке идет речь. В частности, слово «gift» в английском языке означает «подарок», а в немецком — «яд». Один мой друг из Германии признался мне, что, когда он впервые попал в англоязычную страну, он подумал, что мы все свихнулись, поскольку у нас яд продается на каждом углу.



В ДНК информация записывается в виде последовательности четырех оснований ДНК: А, Г, Т и Ц. Их можно назвать химическими «буквами», поскольку запись информации с их помощью подобна буквенной записи⁵⁷¹. Для эволюционистов огромная проблема — пояснить, как из первичного бульона могли возникнуть даже сами эти «буквы». Но даже если эта проблема будет решена, мы получим бессмысленную «тарелку алфавитного бульона», поскольку сами по себе буквы не несут никакой информации. Их нужно еще правильно организовать, иначе, как с немецким «gift», на свет появится не тот белок, который нужен для жизни.

В живых организмах три «буквы» ДНК кодируют одну «букву» белка или аминокислоты. Существует астрономическое количество возможных генетических кодов — т. е. способов сочетать 64 возможных триплета ДНК и 20 аминокислот плюс один кодон остановки — $1,51 \times 10^{84}$. Так почему же наш код почти 572 универсален, и зачем нужна такая избыточность? Оказывается, наш код или что-то очень похожее на него представляет собой оптимальную защиту от ошибок. А именно: единичная мутация в ДНК обычно вообще не меняет аминокислоту, которую она кодирует, или приводит к созданию химически схожей аминокислоты.

Сообщение предполагает отправителя, как книга — автора, а программа — программиста. Поэтому сообщения ДНК и обеспечивающая их языковая система являются серьезным доказательством того, что и они имели исходного отправителя — что согласуется с описанным в книге Бытия творением животных родов, запрограммированных так, чтобы они могли передавать далее заложенные в них программы.

«Программное обеспечение» клетки — проблема для натурализма

Знаменитый физик Пол Дэвис, отнюдь не сторонник креационизма и христианства в целом, указал, что живая клетка вполне может быть уподоблена невероятно мощному суперкомпьютеру. По словам Дэвиса, это «... потрясающе сложная система обработки и воспроизводства информации». Он продолжает: «ДНК — это не особая молекула, дающая жизнь, а генетическая база данных, передающая свою информацию с помощью математического кода. Большинство функций клетки более всего связаны не с материалом [компьютерным «железом»], а с информацией или программным обеспечением. Пытаться создать жизнь, смешивая химикаты в пробирке — это все равно что паять переключатели и провода в надежде создать Windows-98. Результата не будет, потому что проблема ставится не на том концептуальном уровне».

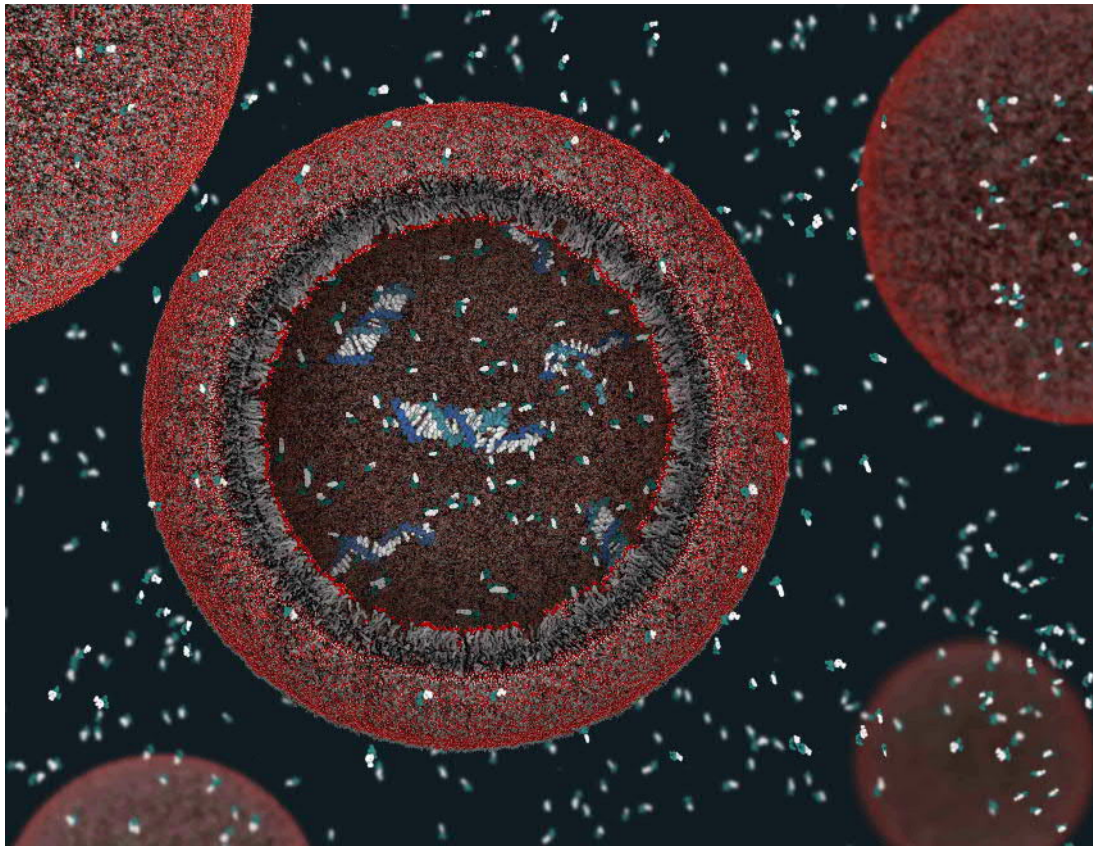
Однако, как признает Дэвис, объяснение информационного содержания жизни с точки зрения натуралистической версии происхождения жизни

«... ставит перед нами любопытную загадку. Как природа создала первый в мире цифровой информационный процессор — первую живую клетку — из слепого хаоса сталкивающихся друг с другом молекул? Как молекулярное “железо” написало для себя свое собственное “программное обеспечение”?»

Простейшая возможная жизнь?

Итак, главная проблема происхождения жизни лежит не в области химии, а в области информации. Даже простейшая жизнь обладает громадным информационным содержанием. *Mycoplasma genitalium* имеет наименьший из всех известных нам геномов среди всех живых организмов (вирусы не в счет, поскольку они не могут воспроизводить себя, не используя для этого аппарат более сложных клеток). Микоплазма содержит 482 гена, в состав которых входят 580 000 оснований. Разумеется, эти гены функциональны только при наличии механизма передачи и воспроизводства — клеточной мембраны и проч. Но у микоплазмы нет своей клеточной мембраны, так что она может выживать, только паразитируя на более сложных организмах (например, на дыхательных путях и

урогенитальном тракте человека), производящих многие питательные вещества, которые она не может произвести сама для себя. Итак, этот организм, по-видимому, возник в результате потери генетической информации, сделавшей его зависимым от его носителя.



Может ли зародиться еще более простая форма жизни? Десять лет назад Евгений Конин — исследователь, занимающийся созданием искусственных биологических организмов, —

попытался подсчитать, что минимально необходимо для создания живой клетки. Он взял за основу микоплазму и попробовал выяснить, сколько генов нужно даже этим простейшим. Его команда остановилась на результате 256 генов.

Впрочем, ученые сомневались, что такое гипотетическое существо будет жизнеспособным, поскольку оно вряд ли сможет исправлять повреждения в своей ДНК, не сможет регулировать свойства своих оставшихся генов, не сможет переваривать сложные соединения и будет испытывать нужду во всестороннем органическом питании, поступающем к нему извне.

Не удивительно, что более позднее исследование под руководством Гамильтона Смита из института Дж. Крейга Вентера в Роквилле существенно увеличило эту цифру. По мнению этих исследователей, минимальный геном включает 387 генов, кодирующих белок, и 43 белка, кодирующих РНК.

Недавняя статья в New Scientist утверждает: «Нет сомнений в том, что наш общий предок обладал ДНК, РНК и белками, универсальным генетическим кодом, рибосомами [заводами по производству белков], АТФ, а также ферментами на протонной “тяге” для создания АТФ. Были

также детально разработанные механизмы для чтения ДНК и превращения генов в белки. Короче говоря, первый общий предок всех жизненных форм выглядел примерно как современная клетка».

Значительно больше информации о сложности даже «простейших» форм жизни можно найти в моей книге «В соответствии с замыслом», глава 11 — «Происхождение жизни». Поэтому далее я обращаюсь к главным проблемам, связанным с идеями Докинза, а также некоторым широко разрекламированным экспериментам по химической эволюции, на которые ссылается Докинз.

*Естественный отбор не может работать в
отсутствии жизни*

Безусловно, книга Докинза берет под защиту атеистическую идею эволюции, включая и ее сценарии происхождения жизни, хотя они несовместимы друг с другом (похоже, что Докинз вряд ли это сознает — вероятно, потому, что он не химик). Однако, как признал Энтони Флю, вопрос не может сводиться к одному только естественному отбору. Феодосий Добжанский (1900–1975), один из ведущих эволюционистов 20 века и ярый материалист (несмотря на свое православное

воспитание), тоже понимал это. Рассуждая о происхождении жизни, он решительно отверг теории, приводящие в качестве объяснения естественный отбор, поскольку он предполагает наличие жизни:

«Читая некоторые мнения о происхождении жизни, я начинаю бояться, что не все авторы используют этот термин [естественный отбор] достаточно корректно. Естественный отбор — это дифференцированное воспроизводство, увековечивание организма. Чтобы существовал естественный отбор, уже должно быть самовоспроизводство и, по крайней мере, две разных самовоспроизводящихся особи. ...Я очень хочу попросить вас, пожалуйста, поймите, что вы не можете бросаться такими словами, как «естественный отбор». Добиологический естественный отбор — это противоречие в терминах».

Химическая эволюция

Многие эволюционисты сегодня утверждают, что происхождение жизни из неживых химических соединений не имеет ничего общего с эволюцией и что правильное название для первого процесса —

«абиогенез». Однако их же собрат-эволюционист Горди Слэк укоряет их за это:

«Я думаю, это неискренне — уверять, что происхождение жизни не имеет значения для эволюции. Оно имеет не меньшее значение для эволюции, чем Большой Взрыв для физики или космологии. Эволюция должна быть способна объяснить, хотя бы в теории, весь обратный путь до самого первого живого организма, который мог воспроизводить себя посредством биологических или химических процессов. А чтобы понять этот организм целиком, мы просто должны знать, что было до него. Сегодня мы даже и не приблизились к решению этой задачи».

Слэк совершенно прав: ведь, как было сказано в главе 1, «общая теория эволюции» определяется как «...теория о том, что все живые формы в мире произошли от единого источника, который сам произошел от неорганической формы». Безусловно, эта часть теории эволюции не может быть дарвинистской, как это и заявлено, но ее часто называют «химической эволюцией». К примеру, в 1978 году сентябрьский номер Scientific American был специально посвящен эволюции, и одна из его центральных статей

называлась «Химическая эволюция и происхождение жизни». Там говорилось: «Дж. Б. С. Холдейн, британский биохимик, был, по-видимому, первым, кто осознал, что восстановительная атмосфера, в которой не было свободного кислорода, была необходимым условием эволюции жизни из неживой органической материи».

А Сирил Поннамперума, старый поборник теорий происхождения жизни, был соавтором статьи с тем же названием и работал в Лаборатории химической эволюции на кафедре химии университета Мэриленда.

Учитывая множество вылазок Докинза в область химической эволюции, он должен сознавать, что проблема заключается именно в ней.

Взгляды Дарвина

Флю правильно замечает, что Дарвин не предложил своей версии происхождения жизни. Сам Эрнст Геккель, величайший поклонник Дарвина, признал:

«Главный недостаток теории Дарвина в том, что она не объясняет происхождения первичного организма — вероятно, простой клетки — из которого произошли все последующие. Когда

Дарвин предполагает для своих первых видов особый акт творения, он непоследователен, и, я думаю, не вполне искренен»⁵⁸⁹.

А когда соотечественник Геккеля, геолог Генрих Георг Бронн (1800–1862), перевел в 1860 году дарвиновское «Происхождение видов», он добавил туда собственную главу с идеями о спонтанном зарождении жизни. В этом году Бронн написал статью, горячо доказывая, что теория Дарвина неполна без объяснения самого зарождения жизни.

Верил ли Дарвин в Творца?

В последней главе «Происхождения видов» Дарвин писал:

«Я верю, что животные произошли от не более чем четырех или пяти прародителей, и также растения — от такого же или еще меньшего числа прародителей. Аналогия может позволить мне сделать еще один шаг, а именно к вере в то, что все животные и растения произошли от какого-то одного прототипа».

В последнем абзаце всей книги, который Докинз воспроизводит на 399-й странице *Greatest Show*, Дарвин говорит:

«Итак, возникновение высших животных — самых возвышенных существ, каких мы только можем себе представить, — прямо следует из войны в природе, голода и смерти. В этом взгляде на жизнь есть свое величие: разные жизненные силы были изначально вложены в несколько исходных жизненных форм или даже в одну форму, и затем, пока наша планета совершала свой путь по орбите согласно неизменному закону тяготения, из такого простого начала проистекло и до сих пор проистекает бесчисленное множество самых красивых и удивительных форм».

Некоторые наивные христиане-эволюционисты возражают, что Дарвин написал «...вложены Творцом...». Однако Докинз по этому поводу замечает:

«Дарвин вставил слово “Творцом” во второе и все последующие издания, видимо, под давлением религиозного лобби. ...

Похоже, что Дарвин сожалел об этой своей уступке религиозным взглядам. В 1863 году в письме к своему другу ботанику Джозефу Хукеру он замечал: “ [Пройдет некоторое время, пока мы увидим, что ”ил, протоплазма и проч.“ создали новое существо.] Но я уже давно сожалею о том, что, в угоду общественному мнению, использовал

термин Пятикнижия — творение — под которым я в действительности понимал возникновение в результате какого-то совершенно неизвестного процесса”. “Термин Пятикнижия”, о котором говорит Дарвин, — это слово “творение”... Сегодня мы должны избавиться даже и от выражения “были изначально вложены”» [с. 403—404].

Однако Докинз не обратил внимания на ряд других фрагментов из первого издания книги Дарвина. К примеру:

«Это делает труды Божьи сплошной насмешкой и обманом...»

«Пусть этот процесс продолжается миллионы и миллионы лет; и с каждым годом он затрагивает миллионы особей многих видов; почему мы не можем верить, что так может возникнуть живой оптический инструмент, настолько же превосходящий увеличительное стекло, насколько труды Создателя превосходят труды человека?»

«Самые значительные авторы, кажется, вполне удовлетворены тем взглядом, согласно которому каждый вид был сотворен отдельно. На мой взгляд, с тем, что мы знаем о законах, данных природе Творцом, лучше согласуется другая позиция: что возникновение и вымирание прошлых и нынешних

обитателей Земли было вызвано действием вторичных причин, наподобие тех, которые определяют рождение и смерть отдельного живого существа».

Итак, Дарвин выражался «в угоду общественному мнению» даже и в своем первом издании, столь любимом Докинзом!

Дарвин и спонтанное зарождение жизни
Докинз продолжает так:

« [Дарвин] думал, что проблема неразрешима для науки его времени. Далее в письме Хукеру... Дарвин пишет: ”Задумываться сегодня о зарождении жизни — значит нести вздор; с тем же успехом можно было бы задумываться о зарождении материи“^{597, 598}. Он не исключал, что со временем эта проблема может быть решена [действительно, с материей она в основном уже решена (*ipse dixit*⁵⁹⁹)], но только в отдаленном будущем: “Пройдет некоторое время, пока мы увидим, что ”ил, протоплазма и проч.“ создали новое существо”» [с. 417]

Однако в 1871 году, всего лишь на восемь лет позже, Дарвин рассуждал совершенно в духе его стремления объяснять истоки сугубо математически:

«... если [ох, и как же велико это ЕСЛИ!] мы можем представить себе небольшой теплый водоем, в котором присутствуют всевозможные аммиачные и фосфорные соединения, свет, тепло, электричество и прочее и в котором химически зарождается белковое [sic] соединение, готовое к дальнейшим еще более сложным изменениям, в наши дни такая материя была бы немедленно разрушена или поглощена — хотя так не могло случиться в момент зарождения жизни» [цитировано также Докинзом на с. 417].

Затем Дарвин прочитал книгу «Начала жизни» (1872), написанную Генри Чарльтоном Бастианом (1837–1915), который защищал «архебиоз» или «происхождение жизни из неживых материалов». Письмо Дарвина к его собрату по открытиям А. Р. Уоллесу показывает, что аргументы этой книги он посчитал неубедительными и все-таки принял их, — совершенно так же, как это делают многие эволюционисты сегодня (см. с. 315):

«Мой дорогой Уоллес! Я, наконец, завершил гигантскую работу по чтению книги доктора Бастиана, которая вызвала мой глубокий интерес. Вы хотели услышать мое мнение, но, право же, оно не стоит долгого описания. Автор представляется

мне чрезвычайно способным, как я думал о нем и после чтения его первой работы. Его общий аргумент в пользу архебиоза поразительно силен, хотя о некоторых других его аргументах я не могу сказать подобного. В результате я поражен и изумлен его утверждениями, но не убежден ими, хотя в целом мне кажется вполне вероятным, что идея архебиоза верна»⁶⁰⁰.

В 1887 году в письме к Геккелю с благодарностью за присланную им книгу Дарвин выразился вполне ясно в том смысле, что спонтанное зарождение жизни важно, но он все еще не убежден, что эта загадка уже решена:

«... Вместе с этим письмом я посылаю работу, которая меня заинтересовала; Вы можете оставить ее у себя. В ней содержится необычайное утверждение о так называемом Спонтанном Зарождении жизни. Я очень хотел бы, чтобы этот вопрос был решен, но пока не вижу для этого оснований. Если бы истинность такого утверждения была доказана, это было бы крайне важно для нас...» [The Life and Letters of Charles Darwin..., Vol. 3, p. 18].

Взгляды Дарвина оставались неизменными до конца его жизни: он верил, что жизнь произошла от неживой материи, но также считал, что

проблема происхождения жизни неразрешима для науки его времени.

Однако, как было показано выше (с. 286), дарвиновская идея «теплого водоема» была бессмысленной, поскольку он думал только о наборе химикатов, а не о машинах, передающих и обрабатывающих информацию. В современной терминологии, Дарвин думал только о компьютерном «железе» и совершенно не думал о «программном обеспечении».

Разрушение строительных блоков

Знаменитое письмо Дарвина про «небольшой теплый водоем» было попыткой объяснить, почему сегодня зарождение жизни было бы невозможно, а именно потому, что другие живые существа немедленно уничтожили бы любые спонтанно зарождающиеся белки (ср. объяснение Докинза, с. 418).

Однако белки были бы уничтожены в любом случае, поскольку они и раньше подчинялись второму закону термодинамики — так что их разрушили бы хаотическое движение атомов и радиационный фон. К примеру, вода имеет свойство разлагать белки на составляющие их аминокислоты (гидролиз), а кроме того, они вошли

бы в разрушительные перекрестные реакции с другими химическими соединениями в предполагаемом первичном бульоне.

Более недавние исследования определили верхний предел в 2,7 миллионов лет для коллагена и 110 миллионов лет для костного белка остеокальцина при температуре 0 °C. При температуре 10 °C верхний предел значительно ниже: 180 000 лет для коллагена и 7,5 миллионов лет для остеокальцина. При 20 °C максимальный период устойчивости еще короче: 15 000 и 580 000 лет соответственно. Поскольку в целом темпы реакции с повышением температуры увеличиваются по экспоненте 60^7 , в «теплом» водоеме проблема оказывается неразрешимой. Более того, как будет показано ниже, эта же проблема оказывается еще острее для излюбленного сценария Докинза.

Белки неспособны к самовоспроизводству

Как же, однако, получить живую клетку, способную к самовоспроизводству, из «...белкового соединения... готового к дальнейшим еще более сложным изменениям»? Докинз вынужден признать, что:

«Дарвин в своем рассуждении о "небольшом теплом водоеме" предполагал, что ключевым событием для зарождения жизни должно было стать спонтанное возникновение белка, однако, эта идея оказалась менее перспективной, чем большинство других идей Дарвина. ...Однако, есть нечто такое, для чего белки чрезвычайно плохи, и на этот аспект Дарвин не обратил внимания. Они абсолютно безнадежны в плане воспроизводства. Они не могут создавать копий самих себя. Это означает, что спонтанное зарождение белка не могло быть ключевым шагом в зарождении жизни» [с. 419–420].

Однако, наилучшие из известных экспериментов на тему зарождения жизни начинаются с создания нескольких весьма разжиженных и загрязненных аминокислот, составляющих белок, за счет пропускания электрических разрядов через герметически закрытую смесь газов. Эти эксперименты начал Стенли Миллер (1930–2007), который был студентом Гарольда Юри (1893–1981), получившего в 1934 году Нобелевскую премию по химии за открытие дейтерия (тяжелого водорода). Однако, эксперименты Миллера-Юри, по признанию самого Докинза, заводят в тупик,

поскольку их ожидаемый конечный результат, белок, непригоден для зарождения жизни. Да и все равно белок никогда не зародился бы из подобной смеси, поскольку химические процессы развивались бы не в требуемом для этого направлении — как было показано в предыдущем разделе.

Самовоспроизводящиеся молекулы?

Докинз пишет:

«Парадокс зарождения жизни таков: ДНК может воспроизводить себя, но ей нужны ферменты для катализирования процесса. Белки могут катализировать создание ДНК, но им нужно уже иметь ДНК, чтобы определить правильную последовательность аминокислот» [с. 420].

Действительно, происхождение генетического кода напоминает порочный круг: белковые механизмы нужны для чтения ДНК, но сами эти механизмы кодируются ДНК. Более того, они нуждаются в энергии, требующей АТФ, создаваемой нано-двигателем АТФ-синтазой. Однако, и эта последняя кодируется ДНК, расшифровка которой производится механизмами, требующими АТФ. Белки — это механизмы, а ДНК — репродуктивный материал, однако, для

функционирования клетки необходимо одновременно и то, и другое. И, естественно, все это было бы бесполезно, если бы не было информации для воспроизводства (см.с. 286).

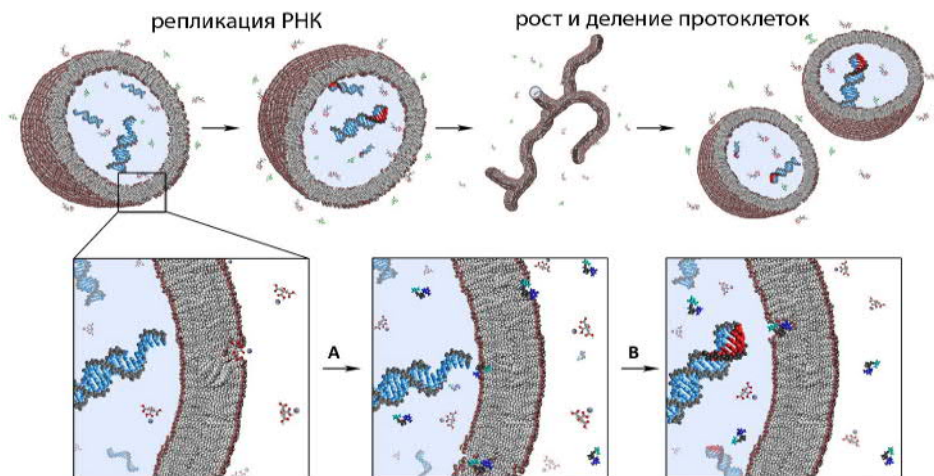
Чтобы ухватить проблему сразу с двух концов, некоторые эволюционисты додумались до того, что один из видов молекул может играть и каталитическую, и репродуктивную роль. Решение, предложенное Докинзом, таково: «на сцену выходит РНК».

Мир РНК

Эта идея зародилась еще в 1967 году, когда Карл Вёзе предположил, что РНК не только репродуктивна, но и может действовать как катализатор, таким образом играя сразу две роли. Томас Чек и Сидни Олтмен независимо друг от друга показали, что некоторые последовательности РНК действительно обладают каталитическим действием. За «открытие каталитических свойств РНК» они получили Нобелевскую премию по химии за 1989 год.

Открытие подобных рибозим привело многих эволюционистов к предположению о «мире РНК». Они допустили, что первые формы жизни в основном состояли из молекул РНК, которые

могли не только воспроизводить себя, но и выполнять многие функции, которые сейчас выполняют ферменты. Докинз утверждает: «Это ключевой момент в теории зарождения жизни в "мире РНК". РНК способна не только растягиваться и принимать форму, требуемую для передачи информационной последовательности, но и самособираться... в трехмерные формы, имеющие ферментную активность. Ферменты РНК действительно существуют. Они не столь эффективны, как белковые ферменты, но они все-таки работают. Теория "мира РНК" предполагает, что РНК была достаточно хорошим ферментом, чтобы удерживать ситуацию до тех пор, пока белки не развились до стадии ферментов, и достаточно хорошим репликатором, чтобы пребывать в этой роли до момента зарождения ДНК.



Теория "мира РНК" кажется мне вполне правдоподобной. На мой взгляд, вполне вероятно, что в ближайшие несколько десятилетий химики воспроизведут в лаборатории полную картину событий, давших старт естественному отбору четыре миллиарда лет назад. В этом направлении уже были сделаны поразительные шаги» [с. 421].

Некоторые проблемы с гипотезой «мира РНК»⁶¹² РНК — это очень сложная молекула, так что полагать ее самозарождение в первичном бульоне — не более чем полет фантазии.

РНК даже менее стабильна, чем ДНК, которая значительно менее стабильна, чем белки. Недавние оценки стабильности ДНК показали верхний предел ее выживания примерно равным 125 000 тысячам лет при температуре 0 °С, 17 500 лет при 10 °С и 2500 лет при 20 °С⁶⁰⁵.

Даже составные компоненты РНК, нуклеотиды, сами по себе весьма сложные молекулы, которые не могли сами собой зародиться в первичном бульоне.

Эксперименты с электрическими разрядами в духе Миллера-Юри неспособны создать цитозин — основу РНК/ДНК. Сам же цитозин, даже если бы удалось его создать, слишком нестойкий, чтобы накопиться в действенной концентрации даже на

протяжении предполагаемого длительного «геологического времени», поскольку период его полураспада — 340 лет при 25 °C.

Даже простейшие «строительные блоки» РНК нестабильны в небиотической среде. Период полураспада рибозы — всего 44 года при нейтральной кислотности ($\text{pH} = 7.0$) и 0 °C. При высоких температурах все еще хуже — 44 минуты при 100 °C⁶¹⁴. А основания РНК в воде при температуре 100 °C распадаются очень быстро, что представляет собой проблему для теорий «теплого водоема» или гидротермальных теорий⁶¹⁵. Так, период полураспада аденина или гуанина в таких условиях — примерно один год, урацила — около 12 лет, а цитозина — всего 19 дней.

Нуклеотиды неспособны к спонтанной полимеризации; их необходимо активировать. Более того, «...буферные и ионные условия, оптимальные для полимеризации, также способствуют деградации рибозимов и шаблонов РНК», поскольку химические реакции обратимы.

Строительные блоки должны были быть исключительно однонаправленными, иначе не могла бы сформироваться содержащая информацию спираль РНК. Но в первичном

бульоне должна была содержаться равная смесь право- и левосторонних форм. Даже небольшая примесь противоположно ориентированных молекул прекращает воспроизводство РНК.

Даже если бы такие полимеры могли сформироваться, что должно было бы случиться впервые без готового и уже существующего шаблона, они не были бы способны к самовоспроизводству. Это воспроизводство должно было бы быть совершенно точным, иначе в его ходе была бы утрачена информация, которую удалось накопить по воле случая. Даже точность в 96,7 %, как в одном широко разрекламированном случае, была бы совершенно недостаточной. Воспроизводство информации ДНК человека совершается с точностью, далеко превосходящей даже одну ошибку на миллион операций — благодаря сложной системе исправления ошибок копирования.

Подобные самовоспроизводящиеся молекулы РНК должны были бы выполнять все функции, необходимые для поддержания жизни организма. Как мог бы подобный РНК-организм дать начало современным организмам с белками-катализаторами, закодированными в воспроизводящейся ДНК? Это требует перехода

на совершенно новый уровень устройств декодирования.

Неудивительно, что один из ведущих исследователей моделей «мира РНК» Джеральд Джойс писал:

«Наиболее вероятное предположение состоит в том, что жизнь не начиналась с РНК. ...Переход к миру РНК, как и происхождение жизни в целом, полон неясностей и сомнителен из-за отсутствия экспериментальных данных».

Другой химик-эволюционист, Роберт Шапиро, показав, что один из строительных блоков РНК не мог появиться в первичном бульоне, замечает:

«Доступные на сегодня данные не поддерживают идею наличия РНК или другого репликатора, использующего теперешний набор оснований РНК, в момент зарождения жизни».

Более подробно эти проблемы освещены в моей книге «В соответствии с замыслом», глава 11 — «Происхождение жизни». Здесь же я обращаюсь к некоторым широко разрекламированным экспериментам, проведенным уже после написания упомянутой книги.

Действительно ли РНК воспроизводит себя?

Статья упомянутого выше Джеральда Джойса и его студентки Трейси Линкольн в Science называлась «Самоподдерживающееся воспроизводство фермента РНК». Но, как это часто бывает, рекламные заголовки просто не соответствует тому, что действительно было обнаружено. Справедливости ради отметим, что Джойс, хорошо известный химик-эволюционист, заявил в статье вполне определенно, что он и Линкольн не создавали жизнь — хотя газетные заголовки с отчетами об их работе утверждали именно это.

Джойс и Линкольн начали с довольно длинной молекулы РНК. Учитывая, что в экспериментах Миллера-Юри не появлялось ничего похожего на РНК, это уже показывает, к какому неоправданному допущению должен был тут прибегнуть разумный исследователь. Более того, статья, в действительности, описывает не воспроизводство, а лигирование — соединение двух небольших фрагментов РНК. Итак, это исследование уже предположило наличие не одной, а целых трех цепочек РНК. Чтобы это имело какое-то отношение к химической эволюции, необходимо, чтобы чисто случайно два фрагмента

ДНК оказались очень близко к комплементарной паре оснований первого фрагмента — поскольку без процесса воспроизводства невозможно говорить о действии естественного отбора.

Более того, как уже было показано, полимеризация здесь маловероятна, так что фрагменты РНК должны были как-то химически активироваться. Заметьте, что катализатор просто ускоряет приближение состояния равновесия, он не изменяет этого состояния. Статья утверждает, что одна из двух соединяющихся цепочек РНК заканчивалась трифосфатной группой. Эта группа весьма реактивна, что было бы еще более невероятно в первичном бульоне; даже если бы такая группа появилась, она не просуществовала бы долго. Итак, наличие соответствующих друг другу и притом активированных фрагментов РНК опять-таки показывает недопустимое вмешательство в процесс со стороны исследователей.

Могут ли все-таки нуклеотиды сформироваться в первичном бульоне?

В одной статье 2009 года утверждается, что проблема синтеза мономеров, которые соединяются в цепочку РНК, уже решена⁶²⁷

(хотя, читая Докинза, можно подумать, что такой проблемы вообще не существует). В статье отмечается главная сложность: пока что не было найдено никакого надежного метода соединять примидиновые (одноколечные) базы с рибозой для формирования нуклеозидов. Это было главное препятствие для идей «мира РНК». В кратком изложении содержания статьи авторы отмечают: «... отнюдь не очевидно, как подобные рибонуклеотиды могли сформироваться из их составляющих [рибозы и нуклеиновых оснований]. Рибозу трудно сформировать избирательно, а прибавления нуклеиновых оснований к рибозе недостаточно в случае пуринов, и оно вообще не происходит в случае канонических пиримидинов».

А вот как выразился, согласно отчету Science News, член этой команды Джон Сазерленд из университета Манчестера, описывая процесс, который их собственная диаграмма представила как состоящий из тринадцати этапов:

«“Изначально мы взяли половину основания, присоединили к половине сахара, добавили вторую часть основания и так далее, — говорит Сазерленд. — Ключевым моментом оказался порядок добавления ингредиентов и способ их соединения — как будто при изготовлении суфле”.

Другое отличие состоит в том, что Сазерленд и его команда добавили фосфат к смеси раньше, чем в предыдущих экспериментах. Как утверждают ученые, присутствие фосфата на ранних стадиях позволило более поздним стадиям реакции протекать быстрее и эффективнее».

Недопустимое вмешательство исследователей (снова)

Сазерленд действительно дал ключ к проблеме: реакция протекала именно так, поскольку химики заставили вещества реагировать в определенной последовательности. Химикаты не реагировали бы так в первичном бульоне. Это и утверждают некоторые химики-эволюционисты: «Однако Роберт Шапиро, почетный профессор химии в университете Нью-Йорка, не согласен с этими выводами. Он утверждает: “Хотя это весьма элегантно упражнение в области химии, оно не имеет ничего общего с происхождением жизни на Земле”. Согласно Шапиро, трудно представить себе формирование РНК в пребиотическом мире по модели синтеза, организованного Сазерлендом. “Вероятность того, что слепые, ненаправленные, неживые химические процессы пошли бы этим многошаговым путем с использованием реагентов

точно в нужной последовательности для формирования РНК, крайне мала”, — утверждает Шапиро. Со своей стороны, он защищает аргумент первичного метаболизма: а именно, что РНК предшествовали ранние самоподдерживающиеся автокаталитические химиосинтетические системы, связанные с аминокислотами».

Это еще один пример в длинном ряду исследований по химической эволюции, которые, по сути, все построены следующим образом: мы находим следы компонента А в эксперименте с электрическими разрядами, затем следы компонента В в другой химической модели (иногда при взаимоисключающих условиях), а затем утверждаем: «Смотрите, А и В могут создаваться при реалистических условиях на ранних стадиях развития Земли!». Затем берутся чистые, гомохиральные, концентрированные А и В, синтезированные промышленными химическими компаниями, и организовывается их реакция с созданием более сложного вещества С632. Затем триумфально провозглашается новость, что С также могло быть сформировано на ранних стадиях развития Земли. Но этим не показывается, что загрязненные А и В реагировали бы подобным образом или что они не

реагировали бы с загрязняющими веществами D, E или F, которые также были созданы в ходе первых экспериментов. Короче говоря, опыты, поставленные эволюционистами, показывают недопустимый уровень разумного вмешательства.

Большая часть эволюционистской пропаганды напоминает такую гипотетическую теорию происхождения автомобиля:

«Разумное создание автомобиля — это ненаучное объяснение, так что нам следует найти более естественную причину. Эксперименты показали, что один из важных компонентов автомобиля — железо — может возникнуть при нагревании минералов естественного происхождения, вроде гематита, до температур, обнаруженных на некоторых участках земной поверхности. Более того, железо формирует листы при давлении, которое, как мы знаем, имеется в определенных геологических формациях...».

Если это звучит фальшиво, заметьте, что даже простейшая самовоспроизводящаяся клетка, имеющая 482 гена⁶³⁴, обладает гораздо более высоким информационным содержанием, чем автомобиль — и это при том, что самовоспроизводство является необходимой предпосылкой неodarвинистской эволюции.

Откуда бы взялись столь чистые химические соединения?

Джек Шостак, недавний нобелевский лауреат, написал благоприятный отзыв в этом же номере Nature. Но он сознает проблему получения подобных химических соединений в столь подходящей для синтеза форме:

«Естественно, предстоит еще многое сделать. Теперь мы должны попытаться определить, как различные исходные материалы могли накопиться в сравнительно чистом и концентрированном виде в локальной среде на ранних стадиях развития Земли. Более того, хотя последовательность синтеза, проведенного Паунером и его коллегами, требует пиримидиновых нуклеотидов, она не способна объяснить, как могли сформироваться пуриновые рибонуклеотиды [содержащие гуанин и аденин].

Действительно, Паунер, Джерланд и Сазерленд провели превосходный органический синтез, но именно этого-то и не смог бы сделать первичный бульон. Специалист по органической химии доктор Чарльз Гарнер указывает:

«Когда речь идет о происхождении жизни, химия сталкивается все с теми же обычными проблемами. Исходные материалы “правдоподобно” получают

абиотическими способами, но, как признает и Сазерленд, их следует до нужного момента изолировать друг от друга. Один из исходных материалов — это простой зеркальный образ, который невозможно получить абиотически. Затем Сазерленд осуществил одну за другой реакции, как сделал бы любой химик, с чистыми материалами в тщательно контролируемых условиях. При этом он очищал продукты реакции после каждого шага и менял условия реакции [кислотность, температуру и прочее], чтобы получить максимальную эффективность процесса на каждом этапе. Ничего подобного нельзя ожидать от отстойника с органическим бульоном. Исследователь признает, что создание множества биологически проблематичных побочных продуктов было неизбежным, но обнаружил, что ультрафиолетовое излучение, примененное в нужный момент и на нужный срок, могло разрушить большую часть этого мусора, не особо вредя нужному для реакции материалу. Что, разумеется, означает: без тщательного контроля из всех этих желательных химических процессов случились бы очень немногие. Но для тех, кто верит в подобные теории происхождения жизни, этого более чем

достаточно для ликования и, как следовало ожидать, для претенциозных заявлений в прессе». Более того, для подобного синтеза необходимы фосфаты — и исследователи использовали концентрацию, примерно в миллион раз превышающую ту, которая имеется в море сегодня.

Ферменты

Возвращаясь к надеждам Докинза, что «... РНК была достаточно хорошим ферментом» (с. 421), можно сказать, что некоторые ферменты должны быть действительно чрезвычайно хороши, чтобы жизнь могла существовать. Без них многие необходимые для жизни реакции были бы слишком медленными.

Супер-катализаторы

К примеру, специалист по ферментам Ричард Вольфенден показал в 1998 году, что реакция, «...“абсолютно необходимая” для создания строительных блоков ДНК и РНК, заняла бы в воде 78 миллионов лет», тогда как фермент ускоряет её в 10^{18} раз. Чтобы фермент оказывал такое действие, он должен принять специальную форму.

В 2003 году Вольфенден нашел другой фермент, который превосходит даже это гигантское ускорение. Фосфатаза, катализирующая гидролиз фосфатных связей, увеличивает скорость реакции в тысячу раз больше, чем даже предыдущий фермент: в 10^{21} раз. Этот фермент обеспечивает прохождениереакций, жизненно важных для сигнализации клетки и ее регуляции, за сотую долю секунды. А без фермента эта важнейшая реакция заняла бы триллионы лет — почти в сотню раз больше, чем предполагаемый эволюционистами возраст Вселенной (около 15 миллиардов лет)!

Выводы

Вольфенден утверждает:

«Без катализаторов жизни бы не было вообще — ни микробов, ни людей. Стоит задуматься, как естественный отбор привел к созданию белка, который выступает катализатором, сдвигая с мертвой точки эту чрезвычайно медленную реакцию».

Разумеется, как мы уже указывали выше, естественный отбор не мог начать действовать до появления жизни — тогда как жизнь, по его словам, не могла начать функционировать без этих

ферментов, в невероятной степени ускоряющих необходимые для жизни реакции.

Эволюционисты признают, что рибозимы неэффективны без ферментов; они никогда не смогут достичь эффективности этих ферментов, необходимых для поддержания жизни.

Самый маленький двигатель в мире: АТФ-синтаза

Другой необходимый для жизни фермент — АТФ-синтаза (см. диаграмму), производящий АТФ, — энергетическую валюту жизни. АТФ означает «аденозинтрифосфат». Это высокоэнергетичное соединение, которое отдает энергию, теряя одну фосфатную группу и превращаясь в АДФ, аденозиндифосфат. Энергия необходима для жизни, и все формы жизни используют АТФ как «энергетическую валюту». Все живые существа, даже бактерии и археи, обладают АТФ-синтазным двигателем. Вероятно, это делает АТФ-синтазу самым распространенным белком на Земле.

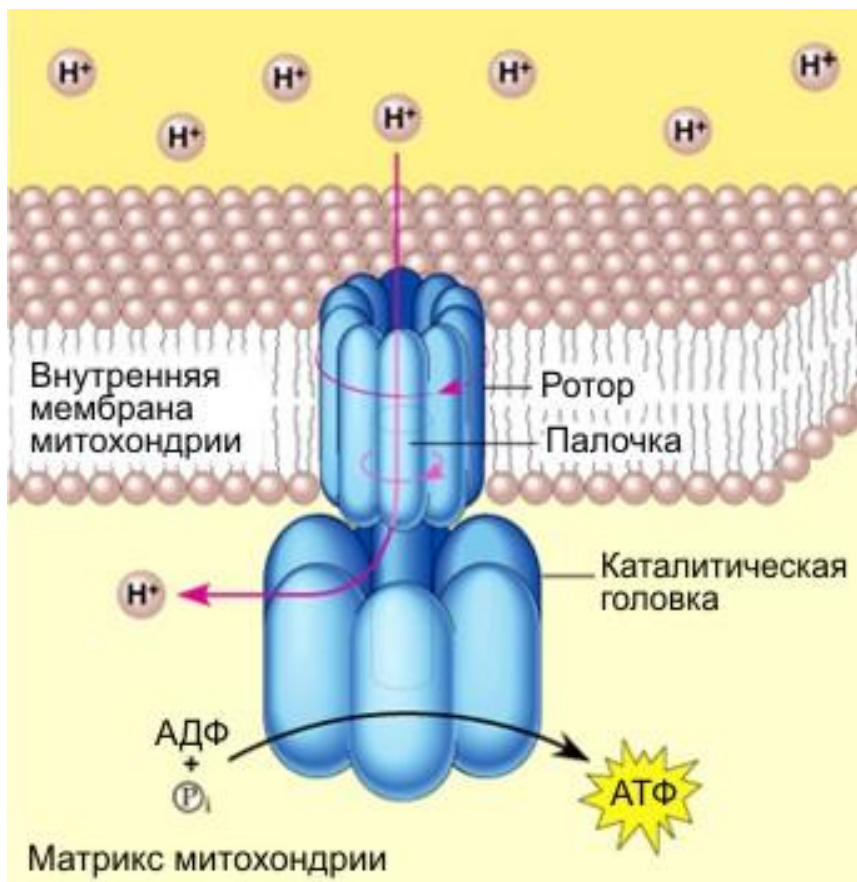


Рисунок 1: АТФ-синтаза, согласно Kalehisa Laboratories, www.genome.ad.jp/kegg

Тело человека каждый день создает количество АТФ-синтазы, примерно равное его весу, используя работу триллионов подобных двигателей. Далее она очень быстро расходуется на обеспечение жизненно важных биохимических реакций, включая синтез ДНК и белков, сокращение мышц, перемещение питательных

веществ и нервных импульсов. Организм без АТФ — как машина без бензина. Цианид столь токсичен для человека именно потому, что он останавливает производство АТФ.

Этот двигатель уникален тем, что использует электричество для вращения ротора, который стискивает два компонента АТФ (АДФ и фосфат) с достаточно высокой энергией, чтобы сформировать АТФ. Затем он отбрасывает АТФ и готовится к принятию новых АДФ и фосфата. Этот двигатель вращается со скоростью около 10 000 об/мин., и каждый его оборот производит три молекулы АТФ.

По сути, это два двигателя в одном. Верхняя половина (она называется F1-АТФ-синтаза) имеет три части, каждая из которых представляет собой описанную выше фабрику по производству АТФ. Нижняя половина, FO, непосредственно приводится в действие положительно заряженным электрическим током (поток протонов), в отличие от негативно заряженного тока (поток электронов), которым питаются двигатели, сделанные людьми. Антибиотик олигомицин специально подавляет FO-часть АТФ-синтазы, добиваясь смертельного эффекта. Более детальное описание см. в моей книге «В соответствии с

замыслом», глава 10 — «Двигатели». Однако с тех пор была открыта еще одна деталь, объясняющая, как эти двигатели связаны между собой.

Эластичная отдача энергии: ~100 % эффективность

Для каждого цикла вращения нужны десять протонов, и, соответственно, в роторе компонента ФО (нижняя часть диаграммы) должно быть ровно десять суб-компонентов «с», иначе он не будет работать⁶⁴⁸. Соотношение 10:3 оказалось важным: это «несовпадение» означает, что «...их взаимодействие смягчается и ускоряется эластичной передачей энергии, что объясняет высокую кинетическую эффективность и энергичную работу всего двигателя»⁶⁴⁹.

Как велика его эффективность? «Соответствие предполагает 100 процентную эффективность превращения свободной энергии Гиббса гидролиза АТФ в механическую работу, выполняемую на эластично натянутой нити».

Эволюция АТФ-синтазы?

Прежде чем этот двигатель начнет работать, все его компоненты уже должны быть в наличии. В частности, десятисторонняя симметрия карусели

FO сама по себе недееспособна. А трехсторонняя симметрия F1, «шляпки гриба» с точным расположением молекул для обеспечения трех возможных конформаций, была бы бесполезной без вращающейся секции, которая изменяет конформации. А двигатель не вращался бы без протонного канала, находящегося именно в нужном месте. Двигатель работает только потому, что все его компоненты правильно организованы. Точно так же наличие электрических проводов, щеток и магнитов не объясняет, как они должны быть организованы, чтобы образовать электромотор.

Некоторые эволюционисты выдумали теорию, что сектор F1 мог возникнуть из геликазы — фермента, разделяющего две цепочки ДНК. В доказательство приводится сходная гомология и тот факт, что, согласно исследованиям, геликаза — это «активный раскручивающийся двигатель», для которого цепочка ДНК подобна γ -компоненту АТФ-синтазы. Однако геликаза в своей деятельности сама в избытке потребляет АТФ, поставляемый АТФ-синтазой, как же она могла быть предшественницей АТФ-синтазы?

Кроме того, поскольку энергия необходима для жизни, жизнь не могла бы возникнуть, не имея

этого мотора в полностью рабочем состоянии. Однако, как было показано в этой главе, естественный отбор по определению представляет собой дифференцированное воспроизводство, а значит, с самого начала предполагает наличие самовоспроизводящихся особей. Однако, самовоспроизводство требует АТФ в качестве источника энергии! Ее же требует и выражение отобранной информации. Поэтому, даже если можно представить себе серию последовательных шагов в сторону этого придуманного Докинзом «Пика Невероятного», никакой естественный отбор не мог бы сделать возможным само это восхождение — поскольку все гипотетические промежуточные шаги не имели бы энергетической поддержки, а значит, были бы мертвы.

Более того, сама геликаза, вероятно, необходима для жизни, а значит, должна была присутствовать при зарождении жизни еще до начала действия естественного отбора. Таким образом, и АТФ-синтаза, и геликаза должны были обе уже существовать до момента зарождения жизни. Более разумно было бы поверить в монстра, составленного из оживших спагетти.

Опасность ферментов

Ферменты — это катализаторы: они ускоряют желаемую реакцию, но также и обратную реакцию, все, что они делают — это ускоряют достижение равновесия. А это равновесие тяготеет к направлению от жизни. К примеру, АТФ-синтаза создает АТФ, только если она встроена в сложную мембранную систему с градиентом кислотности, создаваемым дыханием, с вовлечением в этот процесс многих других ферментов. Сама по себе она разрушила бы все близлежащие молекулы АТФ, а освобожденная энергия тратилась бы на вращение двигателя.

То же самое касается и других ферментов: они разрушили бы жизнь, если бы не были созданы точно в нужное время и направлены точно в нужное место. К примеру, если бы протеаза возникла случайно, она бы уничтожила все другие белки. А появление А-рибонуклеазы означало бы конец зарождающегося «мира РНК».

Важно также заметить, что многие метаболические процессы требуют цепочки ферментов, действующих в нужное время и в нужном месте, для обеспечения многоступенчатых биохимических реакций. Во многих случаях промежуточные продукты этих реакций не имеют

биологической ценности и нужны только для перехода к следующей стадии. Один из многих примеров был приведен доктором Ларри Тетом, медиком-исследователем медицинского факультета имени Файнберга Северо-Западного университета: «Сосудосужающий гормон эндотелин не кодируется ДНК непосредственно. Он возникает как значительно более длинная молекула (длиной 212 аминокислот), причем эта молекула абсолютно ничего не делает! Здесь должен заработать фермент, который отрезает часть длинной молекулы и тем самым создает более короткую молекулу — которая тоже абсолютно ничего не делает! Еще один фермент уменьшает молекулярный размер белка, создавая новую неактивную молекулу. А после этого должен появиться новый и весьма специализированный фермент, который еще больше сокращает размер этой третьей молекулы — до всего лишь 21 аминокислоты — и так, наконец, возникает активная формула этой молекулы».

Естественный отбор отбраковал бы неактивные формы молекулы еще до того, как возникли бы нужные ферменты, способные преобразовать эту молекулу в ее активную форму. А ведь ее сложность и близко не напоминает

сложность миниатюрного жгутикового двигателя бактерии или АТФ-синтазы, необходимой для всех живых существ.

Более того, если бы реакция не была продолжена, некоторые из ее промежуточных продуктов стали бы токсичными. Это может случиться, если в экспрессии генов не достигается нужный баланс для производства разных ферментов. Это главная причина возникновения синдрома Дауна: у страдающих этой болезнью имеется дополнительная 21-я хромосома, поэтому вместо пары двадцать первых хромосом у них имеется три (отсюда другое название этого синдрома — «трисомия-21»). Это дает им дополнительный набор генов, которые, таким образом, пребывают в избыточной экспрессии. Один из возможных проблемных генов в этом наборе — супероксид-дисмутаза, разрушающая весьма реактивный ион надперекиси (O_2^-). В результате создается перекись (O_2^{2-}), тоже сильный окислитель, который в обычной ситуации разрушается следующим ферментом, глутатионпероксидазой. Но дисбаланс супероксид-дисмутазы может привести к сохранению перекиси, что разрушительно воздействует на клетку.

Нам следует довольствоваться неправдоподобной теорией?

Говоря о химических эволюционных сценариях зарождения жизни, Докинз признает: «Истина заключается в том, что всеобъемлющего консенсуса не существует. Было высказано несколько многообещающих идей, но нет решающих доказательств, которые бы безошибочно указывали на любую из них» [с. 419].

Далее он молчаливо признает, что химическая эволюция проблематична, но пытается обратить этот факт в свою пользу, опираясь на парадокс Ферми: если среди нас есть инопланетяне, почему они до сих пор не заявили нам о себе?

«Итак, теория, которую мы ищем для описания происхождения жизни на этой планете, безусловно, не должна быть правдоподобной теорией! Если бы она была таковой, жизнь была бы обычным явлением для нашей галактики. Может быть, это и так, и в таком случае нам действительно нужна правдоподобная теория. Но у нас нет никаких данных, что жизнь существует еще где-либо за пределами нашей планеты, и в этих условиях нам следует удовлетвориться неправдоподобной теорией» [с. 422].

Аналогично и в своей предыдущей книге, *Climbing Mount Improbable*, Докинз повторяет идею, высказанную им еще в его первой книге «Эгоистичный ген»:

«Никто не знает, как это случилось, но каким-то образом, не нарушая законов физики и химии, возник репликатор — молекула, случайно получившая способность к самовоспроизводству». Заметим, впрочем, последовательное признание автором своего невежества в этом вопросе:

«Мне следовало бы лучше знать химию, чтобы понимать, насколько вероятно возникновение подобных молекул, — говорит Докинз. — Я не знаю, насколько трудно химически было бы достигнуть такого результата».

Химическая эволюция: доказательство или слепая вера?

Специалист по теории информации Хьюберт Йоки, не разделяющий идеи креационизма, 30 лет назад сделал весьма откровенное заявление, которое вполне объясняет, почему легкое верие Докинза достаточно велико, чтобы принять неправдоподобную теорию:

«Исследование происхождения жизни кажется уникальным в том отношении, что его вывод уже

утвержден волевым решением. ...Остается только найти сценарии, детально описывающие механизмы и процессы, как именно это случилось»⁶⁵⁶.

Об этом важно помнить, читая популярные описания эволюции или отвечая тем, кто утверждает, что вера в разумное устройство мира основана на «предубеждении».

Доктор Йоки закончил свою статью такими словами:

«Приходится сделать вывод, что, вопреки обычному и распространенному мнению, еще не был предложен сценарий, описывающий происхождение жизни на Земле посредством случая и природных причин, который может быть признан на основе фактов, а не веры»⁶⁵⁷.

Фонд происхождения жизни (Origin-of-Life Inc.) в настоящее время предлагает приз в один миллион долларов за химически достоверное объяснение происхождения генетического кода и самой жизни. Веб-сайт фонда провозглашает:

«Приз “Происхождение жизни”® (далее «Приз») будет вручен за предложение высоко достоверного механизма спонтанного происхождения в природе генетических инструкций, достаточных для возникновения жизни. Претендующее на выигрыш

объяснение должно согласовываться с эмпирическими биохимическими, кинетическими и термодинамическими данными, как установлено далее в этом тексте, и должно быть опубликовано в весьма уважаемом и рецензируемом научном журнале или журналах»⁶⁵⁸.

До сих пор приз еще не вручен, и чем больше мы знаем о минимальных требованиях к зарождению жизни, тем менее вероятным кажется появление хотя бы слегка правдоподобного материалистического объяснения этого явления. Проблема сегодня дальше от разрешения, чем когда бы то ни было, вопреки тому впечатлению, которое Докинз пытается создать своим блефом.

Выводы

Происхождение жизни из неживых химических соединений остается предметом не науки, а слепой веры — и было таким всегда, от Дарвина до Докинза.

Главная ошибка Дарвина, повторенная в большинстве работ по химической эволюции, — рассматривать жизнь как набор химических соединений, а не как механизм по переработке информации.

Как молекулярное «железо» написало свое собственное «программное обеспечение»? Естественный отбор не может пояснить зарождение жизни.

Для обработки жизненно важной информации нужны механизмы. Но для создания этих механизмов, опять-таки, нужна информация. Получается проблема замкнутого круга.

Механизмы по обработке информации нуждаются в энергии, создаваемой двигателем АТФ-синтазой. Но этот двигатель не может быть создан без соответствующих инструкций, а также механизмов, читающих эти инструкции.

Для ускорения жизненно важных реакций нужны ферменты, без которых эти реакции протекали бы миллионы лет.

Однако сами по себе ферменты могут быть разрушительны, как, например, АТФ-синтаза, которая может не создавать, а разрушать АТФ.

Белки не могут воспроизводить себя и должны были бы разрушиться; РНК — это слабый фермент, и она еще более нестабильна.

Некоторые компоненты РНК не были созданы в лабораторных опытах по химической эволюции, а в естественной среде они были бы недостаточно концентрированными, загрязненными и

нестабильными. Более того, они не имели бы необходимой для создания жизни односторонней пространственной ориентации.

— ∞ —

Глава 14. Утраченные свойства: эволюция или деволюция?

В одиннадцатой главе своей книги «история, запечатленная в нас» Докинз утверждает, что наша эволюционная история также доказывается теми чертами, которые деградировали или даже были утрачены нами, по сравнению с нашими эволюционными предками. Но большая часть этих рассуждений игнорирует то, чему на самом деле учат библейские креационисты: поскольку творение проклято, именно его деградации и следует ожидать. Более неожиданно было бы усовершенствование человеческих органов: ведь всегда есть больше способов ухудшения, чем улучшения.

Мурашки по коже

Первый пример Докинза — «мурашки по коже». Он утверждает:

«Даже мы, голые обезьяны, все еще сохранили способность поднимать дыбом несуществующую (или едва существующую) шерсть. Мы называем это “мурашки”. Механизм для подъема волосков — это рудимент, нефункциональный остаток того, что когда-то было полезной функцией для наших давно умерших предков. Рудиментарные волосы — один из многих примеров истории, запечатленной в нас. Они представляют собой убедительное доказательство того, что эволюция действительно была, и это доказательство дают нам не ископаемые останки, а современные живые существа» [с. 340].

Однако же «мурашки» вовсе не бесполезны: даже с помощью наших маленьких волосков они позволяют задерживать слой воздуха, прилегающий к телу. Кроме того, мышцы помогают выдавить жир на поверхность кожи, а волоски предотвращают засорение жировых желез. Сокращение мышц порождает тепло, и еще больше тепла порождает дрожание. Весь этот процесс называется пилоэрекция. Волоски тела придают большую чувствительность осязанию и помогают охлаждению, сохраняя пот на коже и не давая ему стекать вниз. Тот факт, что мужчины потеют больше, чем женщины (вследствие более высокого

уровня метаболизма), объясняет, почему у мужчин волос на теле больше, чем у женщин.

Утрата глаз у подземных животных

В своем любимом примере Докинз показательно торжествует над воображаемым противником:

«... многие животные, обитающие в глубинах темных пещер, куда не проникает свет, частично или полностью утратили глаза; как замечал и сам Дарвин, они почти или совершенно слепы. Слово «троглобит» было придумано для обозначения животных, способных обитать исключительно в самых темных уголках пещер и настолько приспособленных к этой жизни, что они не могли бы жить ни в каком другом месте. Среди троглобитов встречаются саламандры, рыбы, креветки, раки, многоножки, пауки, сверчки и многие другие животные. Они часто белые, вследствие утраты всех пигментов, и слепые. Обычно, впрочем, они сохраняют рудименты глаз, и именно поэтому мы вспомнили о них здесь. Рудиментарные глаза — доказательство эволюции.

Учитывая, что пещерная саламандра живет в полной темноте, где глаза бесполезны, зачем бы божественный творец снабдил ее ненужными

глазами, явно напоминающими настоящие, но неработоспособными?» [с. 351].

Докинз также касается этого вопроса в очерке «История слепой пещерной рыбы» в своем сборнике очерков *The Ancestor's Tale*.

Однако креационисты давно уже указывали, что поднятый Докинзом вопрос для них совершенно ясен. Мы не верим, что творец создал неработоспособные глаза, и объясняем их наличие у пещерных животных почти так же, как Докинз. К примеру, я ссылался на «открытие» атеиста Кристофера Хитченса, который в 2008 году⁶⁶¹ посчитал слепых саламандр доказательством против творения, и это всего лишь последняя из нескольких статей, написанных на эту тему моими коллегами^{662, 663}. В общем и целом, креационисты давно уже согласились, что слепые пещерные существа произошли от зрячих предков, живших на поверхности Земли, и использовали это как хороший пример деградации «хорошего весьма» творения после грехопадения — деволюции, а не эволюции.

Теперь сравним эти рассуждения креационистов с рассуждениями самого Докинза: Докинз: «Эволюционисты, с другой стороны, должны как-то объяснить утрату глаз там, где они

более не нужны. ...Как утрата глаз помогает конкретной пещерной саламандре, так что она оказывается более приспособленной к выживанию и воспроизводству, чем зрячая саламандра, хотя последняя в пещере и не может использовать свои глаза?

Конечно же, за наличие глаз приходится платить. Самая минимальная плата за роскошь обладания глазами — влажная глазница, которая должна быть открыта миру, чтобы в ней находилось и функционировало глазное яблоко с его прозрачной поверхностью, неизбежно будет уязвимой для инфекций. Итак, пещерная саламандра с глазами, спрятанными за толстой кожей ее тела, более приспособлена к выживанию, чем саламандра с действующими глазами.

Есть и другой вариант ответа на этот вопрос ... большинство мутаций ведут к появлению недостатков, хотя бы потому, что они случайны, а путей к ухудшению всегда больше, чем путей к улучшению. Вредные мутации быстро устраняются естественным отбором. Обладающие ими особи быстрее вымирают и имеют меньше шансов на воспроизводство, что автоматически устраняет эти мутации из генофонда. Каждое животное и растение постоянно атакуется вредоносными

мутациями; это настоящая война на истощение. Чем-то все это напоминает поверхность Луны, изрытую кратерами вследствие постоянной бомбардировки метеоритами. За редкими исключениями, каждый раз, когда ген, связанный, к примеру, с глазами, подвергается нападению мутации, глаз становится немного менее функциональным, он немного хуже видит и немного меньше заслуживает именования «глаз». У животных, обитающих на свету и использующих зрение, подобные вредоносные мутации [большинство из них] быстро устраняются из генофонда естественным отбором.

Но в полной темноте вредоносные мутации, разрушающие гены, создающие глаза, более не устраняются. Ведь зрение здесь все равно бесполезно. Глаз пещерной саламандры — как поверхность луны, испещренная мутационными кратерами, которые никогда не выравниваются. А глаз саламандры, живущей на свету, подобен поверхности земли: он поражен мутациями так же сильно, как и глаза пещерной саламандры, но каждая вредоносная мутация [кратер] устраняется естественным отбором [эрозией почвы]» [с. 351–353].

Creation Ministries International (2000): «Рассмотрим рыбу, попавшую вместе с другими рыбами в подземный проток и унаследовавшую дефектный ген развития глаз [в результате мутации — ошибки в копировании кода ДНК в процессе размножения]. Если эта рыба выживет и даст потомство, дефектный ген будет передан всем ее потомкам. На поверхности Земли эта мутация была бы очень быстро устранена естественным отбором, поскольку всякая унаследовавшая ее рыба была бы менее других способна искать пищу и избегать хищников, так что у нее было бы меньше шансов выжить и передать мутационный дефект по наследству. А вот в полной темноте слепые рыбы не проигрывают по сравнению с их зрячими собратьями — и даже наоборот. В темноте зрение не может предупредить рыбу, к примеру, об опасности удара об острый камень. Глаза уязвимы и в темноте легко могут быть повреждены, что чревато заражением смертельно опасными бактериями. Поэтому в полной темноте глаза — не преимущество, а недостаток. В целом, безглазая рыба в таких условиях более приспособлена для выживания и воспроизводства. Требуется совсем немного поколений, прежде чем все рыбы в этой среде окажутся безглазыми».

Creation Ministries International (2008): «Это легко объяснимо: существует много способов что-то сломать и не так уж много способов что-то создать. Поэтому неудивительно, что мутациям, или ошибкам копирования в генах, довольно легко разрушить глаза. На свету естественный отбор устранил бы эти мутации, поскольку слепые существа не видели бы ни добычу, ни хищников.

Однако, в абсолютной темноте пещеры естественный отбор не устранял бы слепые существа, так что они могли бы размножаться и дальше. Они бы даже имели преимущество, поскольку отмерший глаз менее подвержен травмам».

Итак, Докинз вновь охотится за призраками; креационисты никогда и не утверждали, что Бог создал животных с рудиментарными глазами.

Плейотропия

Докинз продолжает:

«Конечно, история глаза обитателя пещеры — это не только негативная сторона дела; но там же действует и позитивный отбор, способствуя утолщению защитной кожи над уязвимыми глазницами оптически уже бесполезных глаз» [с. 353].

Есть и другой позитивный эффект отбора, о котором Докинз тут не упоминает; он был обнаружен эволюционистами, но он же совместим и с библейской моделью творения. Как я уже указывал:

«У одной из наиболее известных слепых пещерных рыб, *Astyanax mexicanus*, имеется еще один признак, объясняющий, почему в пещерах слепые рыбы имеют преимущество. Речь идет о плейотропии — эффекте множественного влияния одного и того же гена на организм. Оказывается, что контрольный ген, называемый *hedgehog*, влияющий на многие процессы, включая развитие челюстей и вкусовых сосочков языка, также подавляет другой контрольный ген, *раx6*, контролирующий развитие глаз. Рыба с большими челюстями и более чувствительными сосочками языка имела бы преимущество в поиске пищи, но это преимущество приходит только «в пакете» с утратой зрения. На свету утрата глаз — огромный недостаток, так что естественный отбор устранил бы рыбу с чрезмерной высокой экспрессией гена *hedgehog*, несмотря на лучшие челюсти и более развитое чувство вкуса. Но в темных пещерах рыба с высокой экспрессией гена *hedgehog* имела

бы большое преимущество, поскольку утрата глаз перестала бы быть важным фактором»⁶⁶⁷ ⁶⁶⁸. Пока Докинз не покажет, что наросты кожи над глазницами безглазой рыбы предполагают создание природным путем новых генов, все это совершенно не доказывает никакой эволюции. Это, скорее, запрограммированный ответ на наличие повреждения — незаполненной полости — в скелете рыбы или же плеiotропический эффект, возникающий вследствие повреждения генов, отвечающих за формирование глаз — если предположить, что гены, обеспечивающие развитие глаз, в нормальной ситуации препятствуют развитию кожи над глазницами, так что повреждение этих генов позволяет коже развиться и на этом участке поверхности тела.

Недавняя утрата зрения

Изучение слепых пещерных рыб дает серьезные основания утверждать, что утрата зрения не занимает много времени и могла случиться совсем недавно — вопреки утверждениям эволюционистов. Как я уже писал ранее:

«Кроме того, чтобы подчеркнуть, что для разрушения чего-либо всегда есть много способов,

укажем на то, что действительно есть несколько путей развития слепоты даже у *Astyanax*. Это доказывается скрещиванием различных популяций слепых рыб, в результате которого рождается зрячее потомство. Такой эффект объясним, поскольку утрата зрения в разных популяциях вызывается разными мутациями, так что, "...когда вы скрещиваете их между собой, генетические недостатки одной линии наследственности компенсируются полноценными генами другой линии, и наоборот"».

Если же утрата зрения совершилась миллионы лет назад, то другие гены, связанные со зрением, были бы постепенно «подорваны» мутациями, не устраняемыми естественным отбором. Тогда скрещивание подобных мутировавших генов не могло бы восстановить зрение.

«Мы также указывали это [в источнике, указ. в прим. 4], так что Хитченс [и Докинз] имеет еще меньше оправданий для своего незнания. Тот же самый принцип применим и к слепым саламандрам, и к другим слепым троглобионтам.

Когда нужно что-нибудь разрушить, на это уходит немного времени. Разрушение часто быстрее, чем созидание, так же как быстрее свалиться со скалы, чем забраться на нее. Мы

видим это и у людей, когда зрячие родители рожают слепых детей из-за генетического дефекта — это может произойти всего лишь в одном поколении. Однако же Хитченс разглагольствует:

«Пока я осмыслял последствия всего этого, хорошо поставленный голос сэра Дэвида Аттенборо говорил мне, как много миллионов лет потребовалось, чтобы эти обитатели подземного мира утратили глаза, которыми они когда-то обладали».

Естественно, он не дает никаких доказательств. На самом же деле, тот факт, что зрение может быть возвращено уже в следующем поколении, показывает, что потребовалось совсем немного времени, чтобы мутации разрушили гены еще больше — и заметьте, что естественный отбор не сохранил бы гены, связанные с развитием зрения и соответствующими частями мозга, если бы естественный отбор не способствовал наличию зрения. (Т. е., используя полезную аналогию Докинза, эти гены были бы испещрены кратерами, как после сильной метеоритной бомбардировки)».

*Утрата крыльев
Бескрылые птицы*

Нелетающий баклан произвел сильное впечатление на Дарвина и впечатляет Докинза сегодня. Докинз утверждает:

«Но все нелетающие птицы, включая страусов и их родственников, потерявшие свои крылья очень давно, очевидно, произошли от предков, способных использовать крылья для полета. Никакой разумный наблюдатель не будет в этом сомневаться, а это значит, что всякий, кто об этом задумается, вряд ли сможет — собственно, даже и не сможет — усомниться в факте эволюции» [с. 345].

Однако, вновь-таки, это совершенно не проблема для библейской модели творения, которая включает и факт грехопадения. Мы совершенно согласны с Дарвином и Докинзом, что нелетающие птицы (или, по крайней мере, большинство из них) произошли от летающих птиц, утративших способность летать. Как уже подчеркивалось, это последовавшая за грехопадением деволюция, а не эволюция. Вот если бы Докинз показал существо, приобретающее способность летать (или видеть), это было бы свидетельством в пользу эволюции; но утрата

подобной способности таковым не является. Этот аргумент мог произвести впечатление на легковверных адептов Докина в Церкви Святого Дарвина, но он не убедит никого из тех, кто еще не исполнился религиозного пристрастия к натурализму (материализму) и действительно в состоянии подумать о сути вопроса.

Нелетающие бакланы

Вот наше ранее опубликованное объяснение касательно птицы, которая так восхитила Дарвина и Докина:

«На Галапагосских островах живет только одна разновидность бакланов, и это единственная разновидность бакланов, не обладающая способностью летать. Ее даже классифицировали как отдельный род; это род *Nannopterum*, тогда как все остальные бакланы относятся к роду *Phalacrocorax*. Изменения, которым подверглись нелетающие бакланы, напоминают изменения других нелетающих птиц; киль грудной кости, обычно поддерживающий мышцы, используемые для полета, у них намного меньше, а ноги крепче, чем у других бакланов. Поскольку они не используют свои крылья для полета, со временем их крылья подверглись такой деградации, какая

была бы невозможна у летающих птиц; их перья мягче и больше напоминают шерсть, подобно перьям других нелетающих птиц».

«Поскольку нелетающие бакланы не могли приплыть на эти острова с материка [они никогда не отплывают от берега в поисках рыбы более чем на 100 метров], как же они возникли? Дарвин предположил, что они произошли от бакланов, которые прилетели на острова, но их потомки утратили эту способность. Сегодня мы понимаем, что это произошло вследствие мутации, или ошибки генетического копирования. Подобная ошибка в обычных условиях была бы вредоносной для птиц, но на этих особенных островах для этих бакланов она оказалась благотворной».

«Это было бы похоже на случай с бескрылыми жуками на ветреных островах, где подобные жуки выживут скорее, чем летающие жуки, которых ветром может унести в открытое море. Или же это может быть просто примером ослабления селективного давления — в отсутствие материковых хищников и при изобилии морской пищи, утрата способности летать была бы менее серьезным недостатком, так же как утрата зрения у обитателей глубоких пещер. Однако, это не было бы примером эволюции; мутация, вызвавшая

утрату способности летать у нелетающих бакланов, является примером утраты генетической информации. Восходящая к человеку эволюция требовала бы изменений, выливающихся в приобретение новой генетической информации». Опять-таки, креационисты объясняли, как нелетающий баклан вписывается в библейскую модель творения, задолго до публикации последней книги Докинза, так что похоже, что Докинз просто вообразил себе позицию креационистов вместо того, чтобы познакомиться с ней на деле. Или же он знал об этой позиции и сознательно ее игнорировал, чтобы включить этот «сокрушительный» аргумент в свою книгу.

Какапо

Докинз описывает эту птицу так:

«... какапо, нелетающие новозеландские попугаи, чьи летающие предки, очевидно, жили столь недавно, что какапо все еще пытаются летать, хотя в действительности они к этому уже неспособны».

Опять-таки, для креационистов это совсем не новость⁶⁷⁵ — деградация вследствие мутации, за которую естественный отбор не «карает» из-за отсутствия хищников. Однако для идеи долгих

веков эволюции это действительно проблема: ведь Новая Зеландия, как предполагается, изолировалась много миллионов лет назад, и ее фауна изолировалась от хищников тогда же — а вот неспособность какапо к полету кажется возникшей совсем недавно.

Пингвины

Как говорит Докинз, «... пингвины... используют свои крылья, чтобы ”летать под водой“...». Это совместимо с объяснением с позиции творения: пингвины и были созданы, чтобы делать то, что они делают, таким образом, это вообще не пример утраты способности к полету. Дело в том, что принципы полета одни и те же в любой текучей среде, независимо от того, идет ли речь о жидкости или о газе. Меняются только оптимальные размеры. Вот почему лабораторные модели полета, в которых часто используются разные текучие среды и разные размеры моделей, дают точные результаты.

Жужжальца: утраченные/эволюционировавшие крылья насекомых?

Затем Докинз обсуждает некоторые особенности мух (двукрылых), которые имеют только два крыла вместо четырех (как большинство насекомых). Вместо второй пары крыльев у них есть два маленьких булавовидных придатка, называемых жужжальца. Уже давно известно, что они работают как гироскоп, поскольку они вибрируют в противофазе крыльям, т. е. в противоположном крыльям направлении. У основания жужжалец находятся механические сенсорные органы, называемые колокольцеобразные сенсиллы, которые быстро передают полетную информацию мышцам, управляющим крыльями, так что они могут отреагировать и стабилизировать тело насекомого. Таким образом, жужжальца соответствуют указателю пространственного положения воздушного судна.



Стабильность против маневренности

Докинз объясняет эту особенность мух как компромисс между стабильностью и маневренностью, которого добиваются все летающие аппараты, и придает своему объяснению эволюционный уклон:

«Великий Джон Мэйнард Смит, работавший авиаконструктором до своего возвращения в университет, где он занялся зоологией... указал, что летающие животные за время эволюции могли перемещаться назад и вперед в пределах спектра этого компромисса, иногда теряя врожденную стабильность ради повышения маневренности, но компенсируя эту утрату за счет усовершенствования летательного аппарата и

способности мозга обрабатывать полетную информацию» [с. 348].

Затем следует отступление, в котором этот же вопрос иллюстрируется на примере птерозавра.

Птерозавры

Докинз описывает предполагаемого раннего птерозавра *Rhamphorhynchus* с длинным хвостом, «заканчивающимся утолщением наподобие теннисной ракетки», так что этот птерозавр в полете был весьма стабилен и «...не нуждался в сложном гироскопическом контроле. Но он, -говорит Докинз, -не был уж очень маневренным». А вот *Anhanguea*, якобы на 60 миллионов лет позже, почти не имел хвоста, так что «...он, безусловно, должен был представлять собой нестабильный летающий объект, нуждающийся в хорошем летательном аппарате и точной обработке полетных данных, чтобы осуществлять постоянный и точный контроль за своими крыльями» (с. 347–348).

В этом случае контроль, скорее всего, обеспечивался ориентационной информацией, поступающей из полукруглых каналов (органов баланса во внутреннем ухе). Действительно, эти каналы были очень большими. Но Докинз

неохотно признает, что, «...хотя это противоречит гипотезе Мэйнарда Смита, у *Rhamphorhynchus* они были такими же большими, как у *Anhanguera*» (с. 348).

Новые окаменелые останки птерозавра, найденные уже после того, как я написал большую часть этой главы, — *Darwinopterus modularis*⁶⁷⁸ — поставили еще более серьезную проблему. Прежде всего, их возраст был «датирован» 160 миллионами лет — что представляет собой верхнюю эволюционную границу *Rhamphorhynchus* (от 165 до 150 миллионов лет⁶⁷⁹). Но еще важнее тот факт, что они свидетельствуют против теории Мэйнарда Смита, поскольку у этого существа были и длинный хвост, и «усовершенствованные» особенности головы и шеи. Т. е. эти последние развились без участия естественного отбора, якобы для компенсации утраты стабильности. Это становится понятным из комментария одного из открывателей этих останков доктора Дэвида Ануина из университета Лейчестера, Великобритания, который ожидал, что они найдут переходную форму в рамках теории Мэйнарда Смита:

«*Darwinopterus* оказался для нас настоящим шоком. Мы ведь ожидали, что он заполнит

эволюционный пробел, т. е. будет обладать переходными чертами вроде умеренно вытянутого хвоста — не очень длинного и не очень короткого. Странным же в *Darwinopterus* оказалось то, что его голова и шея выглядят точно так же, как у более развитых птерозавров, тогда как остальная часть скелета, включая весьма длинный хвост, идентична скелетам примитивных форм»⁶⁸⁰.

Итак, исследователи выдвинули новую идею, противоречащую дарвинистскому градуализму Докинза: естественный отбор влияет на целые «модули» организма. Отсюда и данное ими название этой разновидности — *modularis*:

«Эти черты поддерживают идею о том, что основным объектом естественного отбора были модули — тесно связанные комплексы черт с отдельными, почти не зависящими друг от друга и продолжительными историями развития, которые играли ведущую роль в эволюционных изменениях».

Но эти же данные еще лучше объясняются предложенной креационистом Уолтером Ремайном теорией биотического послания⁶⁸². Ее суть в том, что природа свидетельствует о едином устройтеле, но это свидетельство не согласуется с эволюционистскими объяснениями. В этом случае

общие модули указывают на одного творца, который работал с различными модулями, создавая различные существа с такими модулями, которые не соответствуют эволюционным моделям. Кроме того, в большинстве культур по всему миру подобные признаки упорядоченности вызывают почтение к Творцу и также подтверждают Его волю и власть над Своими творениями. Более детально эти идеи объясняются в главах 6 и 8.

Происхождение птерозавров

Значительно более серьезная проблема заключается в том, что найденные останки никак не проясняют предполагаемое происхождение птерозавров от нелетающих животных. Это значительно больший разрыв, чем между различными видами птерозавров, и он все равно не вписывается в эволюционную историю Докинза, как признают и он, и Ануин. К примеру, исследователи, и в том числе доктор Ануин, недавно обнаружили, что птерозавры использовали свою маленькую косточку под названием птероид для поддержки маховых крыльев, без чего они вряд ли вообще могли бы оторваться от земли. Итак, они с самого начала

обладали сложным устройством, позволяющим им летать.

А ископаемые останки показывают, что птерозавры, как и летучие мыши, всегда были птерозаврами и летучими мышами, без всяких промежуточных форм с частично сформированными крыльями. Более подробно об этом говорится в главе 8).

Прингл о жужжальцах

Возвращаясь к жужжальцам, Докинз цитирует работу Дж. В. С. Прингла (1912–1982), одного из своих оксфордских профессоров, который одним из первых исследовал гироскопическую функцию жужжалец. Но помимо своей вполне качественной научной работы Прингл также порассуждал об их происхождении, на что и ссылается Докинз:

«Прингл предположил, что четырехкрылые предки мух, вероятно, имели длинную брюшную полость, что делало их стабильными в полете. Все четыре крыла тогда должны были работать как рудиментарные гироскопы. Затем, по его предположению, предки мух стали передвигаться по континууму стабильности, становясь более маневренными и менее стабильными по мере сокращения длины брюшной полости. Задние

крылья стали в большей степени выполнять функцию гироскопа, которую они выполняли и раньше [благодаря мельчайшим сенсорным органам в их основании, с. 347], становясь меньше и тяжелее для своего размера, тогда как передние крылья, наоборот, увеличивались, поскольку именно на них теперь в большей степени ложилась нагрузка по обеспечению полета. Здесь должен был иметь место постепенный континуум изменений, по мере того как передние крылья все больше отвечали за авиацию, а задние — за авионику» [с. 348–349].

Совершенное устройство стрекоз

Одна из проблем с предположением Прингла заключается в том, что якобы примитивные насекомые отряда стрекоз обладают и длинной брюшной полостью, и совершенным летательным аппаратом, настолько превосходным, что инженеры пытаются его копировать. У них имеется «необычная мускулатура», позволяющая им двигать каждым из своих четырех крыльев независимо друг от друга. Лабораторные модели показали, что их взмахи, не попадающие в одну фазу, позволяют задним крыльям получить дополнительную энергию от подъема передних

крыльев, что повышает общую энергетическую эффективность на 22 %.

Ученые действительно поняли, что это представляет собой проблему для сценариев эволюции в духе Прингла:

«Интерпретировать биологическое значение этих наблюдений следует с осторожностью. Неразумно было бы наделять эволюционным преимуществом как двукрылые, так и четырехкрылые формы, учитывая успех и разнообразие настоящих мух [двукрылых], но также и сохранение четырехкрылых форм в виде стрекоз, начиная с каменноугольного периода».



Более уместное объяснение заключается в том, что они были созданы разумом, намного

превышающим наш собственный; поэтому и неудивительно, что нам есть чему у них поучиться. Креационист, профессор Стюарт Бёрджесс, руководитель группы по исследованию инженерного дизайна в Бристольском университете (Великобритания) сообщает:

«Летающие насекомые вроде стрекоз представляют собой еще одно сильное доказательство в пользу творения, поскольку их полетные механизмы [а также системы навигации] невероятно сложны, хотя эволюционисты и считают стрекоз «примитивными» насекомыми, появившимися много миллионов лет назад. Моя собственная исследовательская группа в Бристольском университете создает миниатюрные летательные аппараты на основе принципа действия крыла стрекозы. Мы отсняли стрекоз в полете с помощью скоростных видеокамер и записали точные движения маха и поворота их крыльев. Затем мы создали связующие механизмы, которые воспроизводят эти движения в рукотворных миниатюрных летательных аппаратах».

Более того, стрекозы, помимо совершенства в полете, обладают еще и совершенными авиационными приборами. Они могут отслеживать других насекомых, используя исключительно

замысловатые маневры, благодаря которым они кажутся своей добыче неподвижными. Составные глаза этих насекомых прекрасно отслеживают малейшее движение с помощью оптического потока, так что план полета контролируется с поразительной точностью. Выглядеть неподвижно может быть очень полезным, чтобы незаметно подобраться к другому насекомому или ускользнуть от хищника.

Небольшая заметка в New Scientist сообщает, что «...стрекозы превосходят своих врагов в способности к сложному маневрированию, о котором могут только мечтать летчики-истребители... Это требует тончайшей оценки позиции и контроля полета». Исследователь Акико Мидзутани из Центра визуальных исследований Австралийского национального университета в Канберре утверждает: «Этот вид поведения чрезвычайно сложно воспроизвести без весьма дорогих и громоздких измерительных систем»⁶⁹⁵.

Можно ли поверить, что каким-то образом, без всякого участия разума, в крошечной голове стрекозы оказалось запрограммировано то, чего самые искусные инженеры не могут достичь с помощью объемистых систем?

Навигация стрекоз, как и полукруглые каналы *Rhamphorhynchus* и в еще большей степени *Darwinopterus*, служат контр-примерами для эволюционной гипотезы Мэйнарда Смита, от которой зависит и гипотеза Прингла о происхождении жужжалец⁶⁹⁶. В очередной раз предсказания, сделанные на основе эволюционистских догадок, оказались ложными.

Происхождение летающих насекомых

Разумеется, все сказанное выше касается насекомых, которые уже умеют летать. Но как же они приобрели эту способность? При таких небольших размерах полет по воздуху для них — все равно что для нас заплыв в патоке⁶⁹⁷. Однако современные исследования показали, что насекомые используют весьма сложные движения крыльев, чтобы воспользоваться эффектами аэродинамики.

Один из экспериментов использовал «робота-насекомое», но его следовало запрограммировать махать крыльями так, как это делают живые насекомые. Копируя сложные изменения поворота и искривления крыльев, удалось получить завихрение у кромки атаки (ЗКА), которое уменьшает давление и таким образом создает

подъемную силу. Мы можем наблюдать ЗКА у обычных бумажных самолетиков — оно объясняет, почему эти самолетики поднимаются вверх перед самым падением. Но ЗКА не может обеспечивать длительный подъем этих бумажных стрел, потому что оно становится нестабильным и сваливается с поверхности крыла. У насекомых же ЗКА создает необходимую дополнительную подъемную силу, поскольку завихрение остается «прижатым» к кромке атаки крыла долгое время.

Подобные завихрения — не единственная примечательная особенность полета насекомых. Два исследователя из Оксфордского университета научили бабочек адмиралов (*Vanessa atalanta*) свободному полету между искусственными цветами в аэродинамическом туннеле. Так ученые смогли проанализировать полет с помощью дымовых следов и высокоскоростной цифровой камеры. Вот что они обнаружили:

«Изображение показывает, что бабочки в свободном полете используют целый набор необычных аэродинамических приемов для создания подъемной силы: захват попутного воздушного потока, два различных вида завихрения у кромки атаки, активные и неактивные махи крыльями, а еще вращение и

резкий развод сомкнутых крыльев. Бабочки в свободном полете часто используют различные аэродинамические механизмы в каждом следующем махе крыльями. Похоже, что одного «ключа» к полету насекомых не существует, поскольку они полагаются на широкое разнообразие аэродинамических приемов для взлета, маневрирования, стабильного полета и приземления».

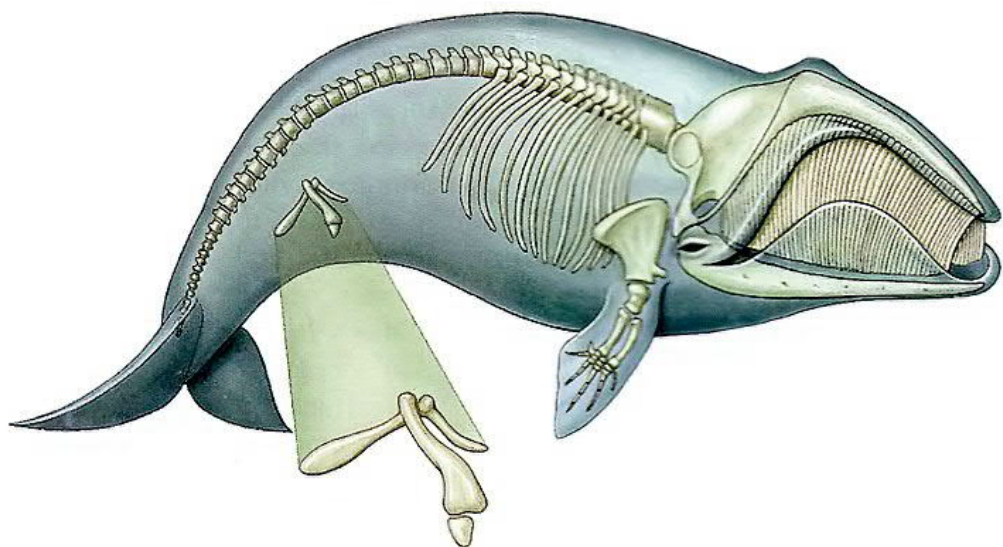
Более того, ископаемые останки никак не проясняют происхождение летающих насекомых. Скорее уж получается, что самые ранние (по эволюционной «датировке») крылатые насекомые уже могли летать — так же, как и первые птерозавры (см. с. 331). Эволюционист и энтомолог Эллингтон признает:

«Происхождение летающих насекомых скрыто в далеком прошлом, а изучение ископаемых останков и вымерших насекомых дало нам лишь немного ответов. Множество догадок остаются не подтвержденными никакими фактами, и мы остаемся в полной неясности».

Рудиментарные кости ног у китов?

Докинз утверждает:

«У китов нет задних конечностей, но есть небольшие кости, скрытые глубоко внутри их тела, представляющие собой остатки тазового пояса и задних конечностей, унаследованные от их давно вымерших четвероногих предков» [с. 342].



Однако, эти так называемые «остатки» вовсе не бесполезны, а помогают закреплению репродуктивного органа. Эти кости различны у самцов и самок китов, что и приводит к подобному выводу. Что касается давно вымершего длинного и тонкого кита базилозавра, то у него действительно были небольшие задние конечности (безусловно,

слишком маленькие для ходьбы). Но они, вероятно, использовались в процессе спаривания, как предполагают даже некоторые эволюционисты. К примеру, эволюционист и специалист по китам Филипп Джиндерих говорит: «Мне кажется, что они могли быть только чем-то вроде половых и репродуктивных усиков».

Один из мифов, провозглашаемых эволюционистами, утверждает, что были найдены некоторые киты с задними конечностями, имеющими бедренные и коленные мышцы. Однако эти рассказы, вероятно, появились как легендарные прибавления к действительной истории о находке кашалота, имеющего бугор длиной 14 сантиметров, внутри которого находилась 12-сантиметровая кость. Обычная величина кашалотов — до 19 метров, так что эта необычная кость чрезвычайно мала по сравнению с их общим размером — вряд ли ее можно воспринимать как «ногу»!

Даже если эти кости китов были результатом вырождения прежде бывших структур, опять-таки приходится повторить, что потеря свойств не доказывает ту систему верований, которую пытается доказать Докинз, а именно, что все многообразие жизни возникло благодаря

естественному отбору. Докинзу нужно показать, что естественные процессы могут создавать глаза, крылья и сосуды, а не разрушать их.

Выводы

Примеры Докинза в лучшем случае показывают деволюцию — то есть процесс, противоположный эволюции.

«Мурашки по коже» вовсе не рудиментарны, поскольку маленькие волоски удерживают слой изолирующего воздуха и предотвращают засорение жировых желез, а мышцы при этом производят тепло.

В отличие от воображаемого противника Докинза, креационисты НЕ утверждают, что Бог создал невидящие глаза у обитателей темных пещер. Напротив, мы уже давно предлагали для этого явления почти такое же объяснение, как и у самого Докинза: а именно, что эти глаза выродились в результате мутации, поскольку в темной пещере отсутствовало селективное давление, которое устранило бы подобных мутантов. Более того, отмершие глаза были бы менее уязвимы для повреждений в темноте, так что в этих условиях естественный отбор способствовал бы их отмиранию. Кроме того, потеря зрения

должна была произойти недавно, поскольку скрещивание может создать зрячих рыб, показывая тем самым, что мутации в генах, отвечающих за зрение, не имели достаточно времени для накопления.

Нелетающие птицы — еще один пример деволюции в условиях, когда селективное давление больше не устраняет мутантов с дефектными крыльями.

Докинз ссылается на жужжальца мух и на птерозавров, чтобы проиллюстрировать обычную эволюционную теорию происхождения летающих живых существ. Согласно этой теории, первые летающие создания были длиннотелыми и стабильными в полете; затем они укоротились, чтобы стать более маневренными, и развили сложные компенсаторные механизмы, чтобы справиться с потерей стабильности. Однако недавние открытия, касающиеся «примитивных» стрекоз, показали, что у них есть весьма сложное полетное и навигационное оборудование, хотя есть и длинное тело, говорящее о полетной стабильности. А Докинз признает, что стабильный «ранний» птерозавр *Rhamphorhynchus* имел длинные полукруглые каналы, что противоречит его теории. Другой «ранний» птерозавр,

Darwinopterus, открытый уже после написания книги Докинза, также опровергает его теорию, поскольку у него имелись и длинный хвост, и «более развитые» черты головы и шеи, так что эти последние должны были развиться без воздействия естественного отбора, компенсирующего утрату стабильности.

— ∞ —

Глава 15. «Плохое устройство»: доказательство эволюции?

В одиннадцатой главе *Greatest Show* Докинз утверждает, что наша эволюционная история «запечатлена в нас». В основном это касается структур, которые он считает слишком плохо или неправильно устроенными, если их создал творец, но имеющими смысл, если считать их остатками эволюции. Подобные заявления носят не научный, а теологический характер. Многие из его заявлений показывают непонимание причин того, что кажется плохим устройством, хотя на самом деле представляет собой нечто жизненно важное.

Римская империя

На с. 349 Докинз возвращается к своей аналогии с Римской империей. Опять-таки, наши лучшие данные — это исторические записи. Но Докинз рассказывает нам о том, что осталось от Римской империи в его собственной стране, Англии. Речь идет про вал Адриана, каменное укрепление возле Старого Сарума:

«Разверните обычную карту Англии. Везде, где вы видите длинную и совершенно прямую деревенскую дорогу, особенно если между ее прямыми, как линейка, участками вы находите зеленые поля, вы почти наверняка созерцаете дорогу, проложенную римлянами. Следы Римской империи окружают нас повсюду.

Живые тела тоже имеют запечатленную в них эволюционную историю. Они изобилуют биологическими эквивалентами римских дорог, стен, памятников, черепками и даже древними надписями, сделанными в живой ДНК и открытыми для расшифровки учеными».

Ирония заключается в том, что римские дороги были созданы разумной силой и их остатки говорят нам о планомерном устройстве. Используя свою аналогию, Докинз явно не замечает этой несообразности.

Прежде чем разбираться с его конкретными примерами, стоит перечислить все основные аргументы против его общей идеи о якобы плохом устройстве творения.

Плохо устроенные структуры?

Используя этот аргумент, эволюционисты молчаливо поддерживают простую альтернативу: аргумент против творения есть аргумент в пользу эволюции. Эта форма аргумента известна как дизъюнктивный силлогизм, и работает она, только если все ограничивается двумя возможностями. Однако, эволюционисты часто ругают креационистов за использование того же самого аргумента — т. е. что доводы против эволюции тем самым поддерживают идею творения!

Утверждение, что бы сделал, а что бы не сделал Творец, представляет собой псевдотеологический аргумент, а не научный аргумент, который показывал бы, как именно мутации и естественный отбор привели именно к такому уникальному пути развития.

Аналогично, утверждение, что создатель мира мог создать что-то плохо устроенное, в лучшем случае доказывает его несовершенство, а не его отсутствие. Как будет показано, я не разделяю эту

точку зрения, но и она обнаруживает брешь в логике критиков творения.

Так же точно, возражение, ссылающееся на мерзкие явления природы, в лучшем случае доказывает злую волю создателя мира, а не его отсутствие. (Опять-таки, это не моя точка зрения — следующая глава предлагает убедительное объяснение, которого не может предложить Движение «разумного замысла»).

Какая-то одна особенность может не быть оптимальной, но таковой может быть их совокупность. Например, более толстый панцирь, рассмотренный только как средство защиты, лучше охраняет от хищников и случайных повреждений. Но если он слишком толст, его формирование транжирит ресурсы, и даже хуже, он может слишком отяготить животное, так что в целом оно будет устроено менее удачно. Это понимает и Докинз: «Мы не можем знать все детали, но мы знаем (это нерушимый закон экономики), что можно потратить слишком много в одном отделе универмага жизни, так что вам не хватит средств расплатиться в других отделах. Существо, вкладывающее максимум ресурсов в способность бежать, может спасти свою шкуру. Но, с точки зрения дарвинизма, его превзойдет другое

существо того же вида, сэкономившее немного на скорости бега, с более высоким риском быть съеденным, однако сохранившее лучший баланс своих свойств и потому имеющее больше потомства для передачи ему генов, создающих этот верный баланс. ...Длинные и тонкие ноги хороши для быстрого бега, но они также легче ломаются» (с. 385).

Важно помнить, что многоклеточные формы жизни начались с простой клетки, так что мы имеем дело с постоянным развитием более зрелых форм. Однако, чтобы более зрелые формы могли существовать, более ранние формы должны быть жизнеспособны. В более поздних формах есть действительно рудиментарные органы, но это рудименты онтогенеза, а не филогенеза. Т. е. развитое существо не могло бы жить, если бы эмбрион не имел черт, которые у взрослого существа затем отмирают. К примеру, у взрослого млекопитающего есть рудименты кровеносной системы, которая связывала его с материнской плацентой, а также шунт, который при рождении перенаправлял кровь в легкие.

Точно так же устроитель должен действовать, используя имеющийся материал.

Некоторые примеры плохого устройства выдают невежество их авторов, представляя собой эволюционистскую версию «аргумента от личного недоверия» («я не представляю, почему это устроено так, значит, оно устроено плохо»). Во многих случаях стоит добавить информации — и «плохое устройство» оказывается превосходным. Орган может быть не необходимым, но все-таки привлекательным. Такие органы могут быть удалены, но это не доказывает, что они нефункциональны. Например, многие разумно созданные системы имеют резервные детали, которые делают систему в целом менее подверженной разрушению. Это может объяснить две почки и двое легких, хотя мы могли бы обойтись и одними. На самом деле эта избыточность — проблема для теории эволюции, поскольку селективное преимущество (более высокая приспособляемость) существа, обладающего только что развившейся избыточностью органов (предположим, что это возможно), в нормальных условиях было бы настолько мало, что естественный отбор не отдал бы ему явного предпочтения. В результате оно было бы утрачено в процессе, известном как генетический дрейф.

Невозможно доказать, что орган бесполезен, а значит, представляет собой «рудимент» эволюции. Функция может быть просто неизвестной, и она может быть открыта в будущем. Это уже случалось с более чем сотней органов человека, которые ранее считались бесполезными и рудиментарными, а теперь мы знаем, почему они необходимы. Это хороший пример того, как теория эволюции тормозила развитие науки.

В свете идей Библии, конкретная биологическая система, которая кажется плохо устроенной, может оказаться устроенной сначала хорошо, но потом деградировавшей после грехопадения. Таким образом, многие органы, которые кажутся рудиментами эволюции, могут на самом деле доказывать не эволюцию, а «деволюцию». Эволюционная же теория о развитии «от молекулы к человеку» должна найти примеры зарождающихся органов, т. е. органов с повышающейся степенью сложности.

Плохо устроенные глаза позвоночных?

Гельмгольц: неправильная оптика глаза?

Докинз утверждает, что глаза позвоночных устроены неправильно:

«Среди наиболее интересных исторических реликтов — те особенности, которые для чего-то используются [а значит, не являются рудиментами, т. е. органами, пережившими свое назначение], но кажутся плохо устроенными для выполнения своей задачи. Глаз позвоночных, в его лучших версиях, скажем, глаз ястреба или человека, представляет собой прекрасный измерительный прибор, способный дать разрешение на уровне лучшей оптики фирмы Цейсс или Никон. Если бы это было не так, Цейсс и Никон понапрасну тратили бы свое время, создавая изображения с высоким разрешением, чтобы на них затем смотрел человеческий глаз. С другой стороны, Герман фон Гельмгольц, великий немецкий ученый [вы можете называть его физиком, хотя еще большим был его вклад в биологию и психологию], говорил о человеческом глазе следующее: "Если бы оптик продал мне инструмент, имеющий те же недостатки, что глаз, мне следовало бы выразить свое недовольство качеством работы в самых крепких выражениях и немедленно вернуть ему его инструмент".

Одна из причин, почему глаз кажется лучше, чем его оценил физик Гельмгольц, заключается в том, что мозг проделывает удивительную работу по

дальнейшей обработке и очистке изображения, действуя как превосходная компьютерная программа. Что же касается оптики, человеческий глаз достигает качества аппаратов Цейсс или Никон только в области центральной ямки, которую мы используем для чтения. Когда мы осматриваем объект, наша центральная ямка движается, направляясь на его различные части, так что каждая из них предстает нам во всей точности и всех деталях, после чего «программное обеспечение» нашего мозга дает нам ложное ощущение, что мы увидели всю картину с одинаковой точностью. А вот качественная линза аппаратов Цейсс или Никон действительно показывает всю картину с почти одинаковой точностью.

Итак, недостатки глаза в области оптики исправляются мозгом, с его сложным программным обеспечением для обработки изображений» [с. 353].

Однако в моей книге «В соответствии с замыслом», глава 12, я уже отвечал на это возражение Гельмгольца (показывая также, что частично на него ответил и Докинз, хотя он вряд ли сам это понял):

«[Гельмгольц] не нашел оптика, который продал бы ему лучший инструмент — если учесть все способности и свойства глаза. Но его главной ошибкой было рассматривать глаз как статичный инструмент вроде камеры, который должен фокусировать объекты одинаково точно во всех областях, чтобы создать нужную картинку. Он забыл, что главное свойство глаза — быть динамическим инструментом, который был бы бесполезен, если бы не передавал свою информацию в мозг.

Если бы он понял систему «центральная ямка и саккады» [см. ниже], он мог бы осознать, что у нее есть по крайней мере два преимущества по сравнению с предполагаемым глазом, имеющим идеальную фокусировку на периферии:

1. Недостаточный фокус на периферии — это определенное преимущество, поскольку так нам легче концентрироваться на объектах, хорошо сфокусированных нашим центральным зрением.
2. Идеальный фокус на периферии был бы бесполезным, если бы мозг не мог обрабатывать эту информацию — а ее обработка потребовала бы мозг такой величины, что наши головы не проходили бы в двери».

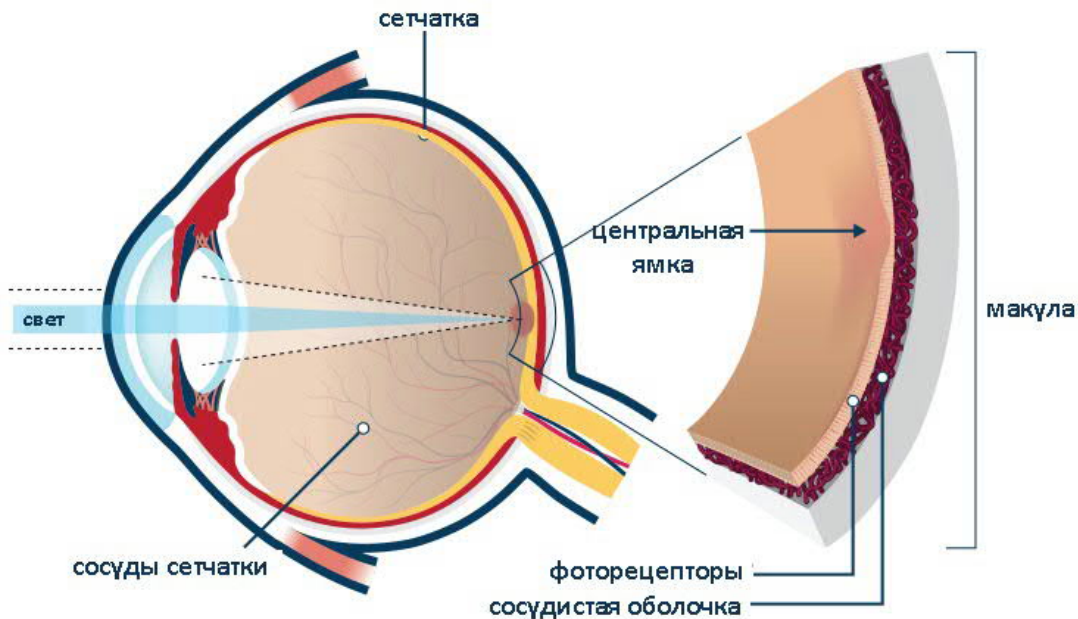
Ранее в той же книге («В соответствии с замыслом», глава 1) я объяснял следующее.



Центральная ямка и саккады

Высокой разрешающей способностью, позволяющей увидеть мелкие детали, обладает

лишь небольшая ($< 1\%$) часть глаза — его центральная ямка. С ее помощью глаз видит всего 2 градуса видимой области, или примерно двойную ширину вашего большого пальца, увиденного с расстояния вытянутой руки. В центральной ямке концентрация рецепторов выше, и она требует большего участия нашего мозга в обработке поступающей от нее информации — более 50 % зрительной зоны коры головного мозга.



Большая часть поверхности глаза используется для периферического зрения, со значительно меньшей разрешающей способностью, и требует меньше обрабатывающих ресурсов мозга.

Вы можете понять, о чем речь, попытавшись прочесть эту страницу, не двигая глазами. Обычно область глаза с низкой разрешающей способностью определяет объект, вызывающий наш интерес, и наши глаза совершают бессознательные движения (саккады), перемещая центральную ямку в сторону этого объекта. Так мы можем видеть детали широкой зрительной области, минимально загружая мыслительные процессы нашего мозга.

Так почему бы нам не держать в фокусе сразу всю сетчатку? Ответ заключается в том, что в большем количестве деталей нет смысла, если мозг не может обработать эту информацию, а для обработки всей подобной информации глаза наш мозг должен был бы быть в 50 раз больше! При этом преимущество, по сравнению с нашим реальным устройством, было бы минимальным: периферия нашей сетчатки вполне успешно выбирает объект возможного интереса, а затем на него наводится центральная ямка — и все это со значительной экономией мыслительной способности мозга. С другой стороны, подобное «более совершенное» устройство привело бы к тому, что наши головы не проходили бы в двери.

Более того, отчетливо видеть всю периферию зрительного поля было бы скорее недостатком, чем

преимуществом. Например, мы не смогли бы читать, потому что в фокусе оказывались бы все слова на странице, и все привлекали бы внимание читателя — «заметь меня! заметь меня!» — не давая ему сосредоточиться на немногих словах в каждый момент времени. Итак, отсутствие фокуса на периферии зрительного поля соответствует хорошо продуманной системе «глаз-мозг», обеспечивая на самом деле более эффективный механизм обработки информации.

Метод центральной ямки и саккад также применим к другим чувствам: подобным же образом у некоторых живых существ работают слух и осязание (соответственно, у крота-звездорыла и летучей мыши).

Почему глаза «дрожат»

Когда человек сосредотачивает свой взгляд на чем-то, его глаза «дрожат», т. е. совершают мелкие произвольные движения. Эти движения перемещают изображение на сетчатке. В 1950-е годы исследователи, когда добровольцы смотрели на определенный объект, устранили дрожание с помощью зеркал и обнаружили, что люди теряют объект из виду (он превращается в бесформенное

серое пятно). Ученые сделали вывод, что дрожание обеспечивает изображению постоянную четкость. Через полстолетия нейрофизиолог из Бостонского университета Мишель Руччи и его коллеги, используя компьютерные технологии, проследили за дрожанием глаз и выяснили, что именно оно обеспечивает мозгу возможность распознавания мельчайших деталей изображения⁷¹⁴. Устранение дрожания приводило к ухудшению способности добровольцев распознавать детали тонко прорисованных форм на 16 %, а это та самая способность, которая требуется для распознавания отдельного дерева в лесу или ягоды на кусте.

«Зрение не работает как фотоаппарат, когда вы сначала делаете снимок, а затем мозг обрабатывает изображение, — поясняет Руччи. — В действительности процесс видения ... влияет на то, что вы видите».

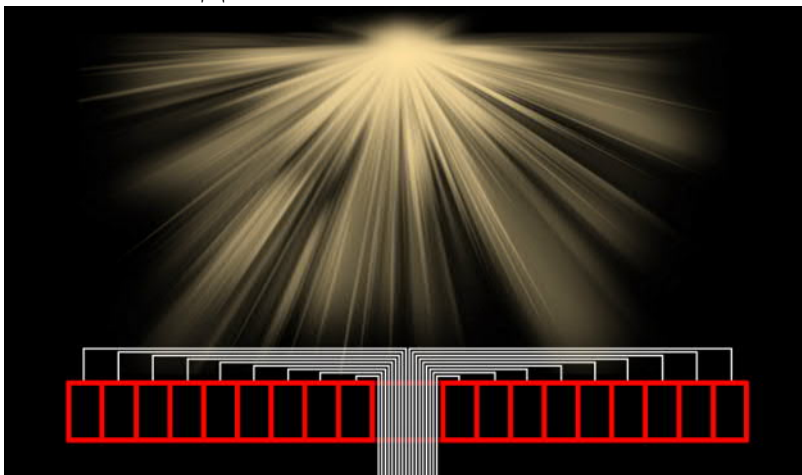
Итак, дрожание необходимо для распознавания деталей того, что мы видим. Тот факт, что мы настолько способны различать детали, безусловно указывает на разумный план творения, а не на эволюцию.

Неправильно устроенная сетчатка?

Докинз повторяет заявление, которое он делает уже более 20 лет:

«Но я еще не упомянул самый яркий пример несовершенства оптики глаза. Наша сетчатка повернута задом наперед!

Представьте себе Гельмгольца под конец его жизни, которому инженер представил цифровую камеру с экраном на микроскопических фотоэлементах, устроенную так, чтобы схватывать изображения, спроецированные непосредственно на поверхность экрана. Такое устройство имеет смысл, и очевидно, что каждый фотоэлемент соединен специальным проводом с единой системой обработки информации, где соединяются все полученные изображения. И это тоже имеет смысл. Вряд ли Гельмгольц отослал бы такое устройство назад.



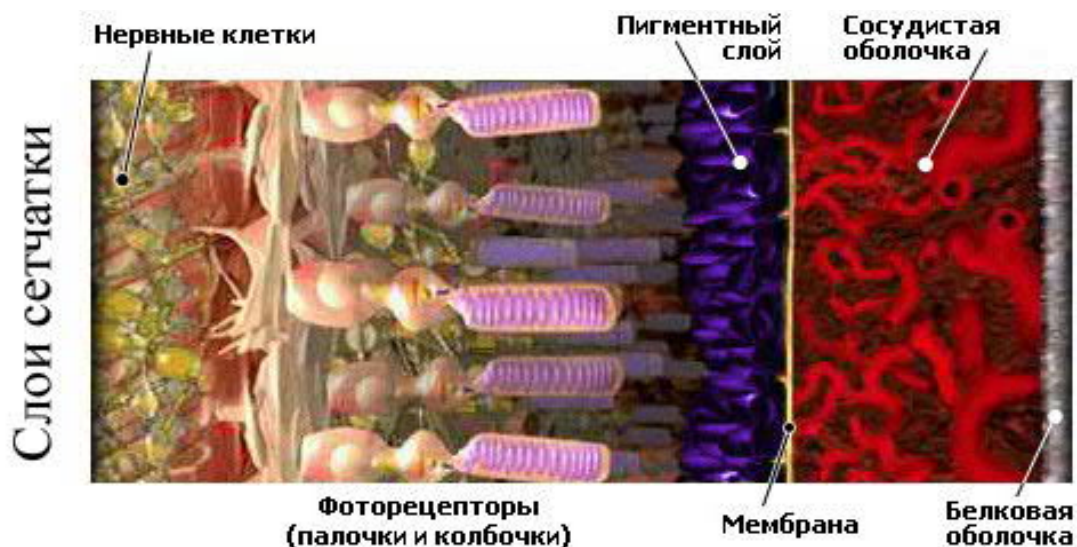
Но теперь представьте себе, что "фотоэлементы" глаза в действительности повернуты назад, в обратную сторону от направления взгляда. А "провода", соединяющие фотоэлементы с мозгом, проложены по поверхности сетчатки, так что лучи света должны пройти через сплошной ряд проводов, прежде чем они достигнут фотоэлементов. Вот в этом как раз нет никакого смысла...» [с. 353–354].

На самом деле офтальмологи хорошо знают, что в этом устройстве есть смысл, и уже много лет объясняют его, так что Докинз, безусловно, виновен в использовании уже давно опровергнутых аргументов. Аналогия Докинза неверна, поскольку фотоэлементы не требуют химической регенерации, тогда как фоторецепторы глаза химически активны и требуют для восстановления большого притока крови. Вот что я писал в книге «В соответствии с замыслом», глава 12.

Восстанавливающиеся фоторецепторы

Человек, который действительно знает устройство глаза, — офтальмолог доктор Джордж Маршалл, сказал:

«Идея о том, что нервные окончания подходят к глазу с неправильной стороны, объясняется недостатком знаний об анатомии и функционировании глаза».



Он объяснил, что нервы не могут подходить к сетчатке сзади, поскольку область за сетчаткой занята сосудистой оболочкой, обеспечивающей большие объемы поступления крови, нужной для весьма метаболически активного пигментного эпителия сетчатки. Это необходимо для восстановления фоторецепторов и для поглощения избыточного тепла, которое дает свет. Итак, нервам приходится идти к сетчатке спереди, а не сзади. Но, как будет показано ниже, устройство

глаза преодолевает даже этот незначительный недостаток.

Что действительно ограничивает разрешающую способность глаза, так это преломление световых волн в зрачке (прямо пропорциональное длине волны и обратно пропорциональное размеру зрачка), а это значит, что воображаемое усовершенствование сетчатки не изменило бы функциональные способности глаза.

Важно заметить, что «более совершенное» устройство глаза по Докинзу с (практически прозрачными) нервами позади фоторецепторов потребовало бы:

* Помещения сосудистой оболочки перед сетчаткой; однако эта оболочка непрозрачна, поскольку состоит в основном из красных кровяных клеток, так что подобный глаз был бы так же бесполезен, как кровоточащий глаз!

или

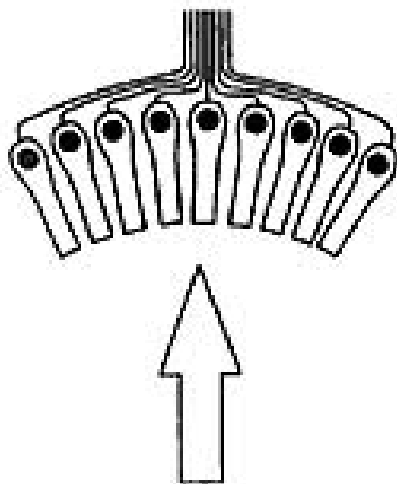
* Такого размещения фоторецепторов, чтобы они вообще не контактировали с пигментным эпителием сетчатки и сосудистой оболочкой; но если бы наши глаза утратили способность поглощать тепло, мы восстанавливали бы зрение

по несколько месяцев после каждой фотографии со вспышкой и каждого взгляда на яркий объект.

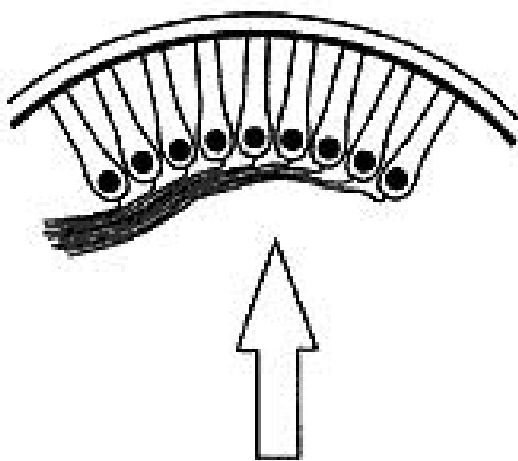
Правильно ли подведены нервные окончания к глазу кальмара?

Некоторые эволюционисты (в том числе Докинз в книге «Слепой часовщик») утверждают, что «правильно» устроен глаз головоногих (т. е. осьминогов и кальмаров), в котором нервы помещены сзади рецептора. Они используют ссылку на этот глаз как аргумент против наших утверждений в предыдущем разделе о необходимости именно такого устройства глаза, какое мы имеем.

Кальмар



Человек



Но ни один человек, внимательно изучивший глаза головоногих, не мог бы серьезно утверждать такое. На самом деле головоногие видят хуже людей, к примеру, у них нет цветного зрения, а сама структура глаза осьминога совсем иная и значительно более простая, чем наша. Он в большей степени напоминает «сложный глаз с единственной линзой». И не случайно мы говорим «соколиный/орлиный глаз», а не «глаз осьминога»: ведь именно у этих птиц острое зрение, несмотря на якобы «неправильное» расположение нервных окончаний.

Пластина с оптическими волокнами

Предыдущий раздел поясняет, почему сетчатка глаза позвоночных должна быть устроена именно так, как она устроена. Но ученые из университета Лейпцига недавно обнаружили еще одну удивительную особенность глаза позвоночных, которая превосходит даже небольшое неудобство от расположения нервов перед световыми рецепторами («сплошной ряд проводов», на который жалуется Докинз).



Клетки Мюллера действуют как оптические волокна

Свет собирается и направляется через нервные окончания к рецепторам клетками Мюллера, которые действуют как оптические

волокна. Каждой конической клетке соответствует одна клетка Мюллера, направляющая в нее свет, но несколько палочек сетчатки могут быть связаны с одной клеткой Мюллера.

Клетки Мюллера работают совершенно как оптоволоконная пластина, которую используют специалисты по оптике, чтобы передавать изображение с небольшим искажением без использования линзы. Они даже имеют правильную вариативность коэффициента преломления, поскольку «изображение передается через сетчатку позвоночных с минимальным искажением и незначительными потерями»⁷¹⁸.

На самом деле клетки Мюллера даже лучше, чем оптические волокна, поскольку они имеют воронкообразную форму, собирающую больше света для рецепторов. Широкие входные отверстия клеток Мюллера покрывают всю поверхность сетчатки и таким образом собирают максимум света. Один из исследователей, Андреас

Рейхенбах, заметил:

«Природа так искусна: ведь в глазу достаточно места для всех нейронов и синапсов и всего прочего, и все же клетки Мюллера могут уловить и передать так много света, как только возможно».

Слепое пятно

Между тем, Докинз продолжает жаловаться:

«... и даже хуже того. Одно из последствий перевернутого расположения фоторецепторов состоит в том, что провода, передающие их данные, должны как-то пройти через сетчатку назад к мозгу. В глазу позвоночных для этого есть специальное отверстие в сетчатке, через которое они все и проходят. Это отверстие, заполненное нервными окончаниями, называется "слепое пятно", поскольку оно слепо, однако, слово "пятно" тут слишком лестно, поскольку оно достаточно велико, скорее, это слепая "заплата", что опять-таки не создает нам неудобств только благодаря работе "программного обеспечения" нашего мозга. Такое неудобное устройство — не просто плохо, это устройство, созданное полным идиотом.

Или все-таки нет? Если бы это было так, глаз видел бы невероятно плохо. Глаз же, на самом деле, видит хорошо. Он таков благодаря естественному отбору, постепенно доработавшему бесчисленное количество мелких деталей, чтобы компенсировать большую изначальную ошибку перевернутого расположения сетчатки и

восстановить глаз в качестве высококачественного измерительного прибора» [с. 354–355].

В очередной раз Докинз обнаруживает непонимание того, что фоторецепторы должны регенерировать, что и делает необходимым это «перевернутое устройство». Он также бездоказателен в своих утверждениях о том, что мутации и естественный отбор могли создать сложное программное обеспечение, наличие которого скорее указывает на разумного программиста (как и любая компьютерная программа). Некоторые особенности этого программного обеспечения были объяснены мной в книге «В соответствии с замыслом», глава 1.

Обработка сигнала

Другое поразительное доказательство разумности устройства сетчатки — обработка сигнала, производимая там еще до того, как информация будет передана в мозг. Это происходит в слоях сетчатки, между клетками ганглий и рецепторами света. Например, процесс выделения контуров содействует распознаванию контуров объектов. Джон Стивенс, доцент кафедры физиологии и биомедицинской инженерии, заметил, что суперкомпьютеру «Крей»

понадобилось бы, как минимум, сто лет, чтобы воспроизвести то, что в нашем глазу происходит множество раз каждую секунду». К тому же, аналог компьютера в сетчатке потребляет значительно меньше энергии, чем цифровые суперкомпьютеры, и элегантен своей простотой. И здесь глаз превосходит все человеческие технологии, на этот раз уже в другой области.

Действительно, исследования сетчатки показывают, что 12 различных типов клеток ганглий посылают в мозг для окончательной обработки 12 различных «движущихся картинок», т. е. различных репрезентаций видимой области. Одна из этих «картинок» главным образом представляет контуры объектов, другие действуют только при движении в определенном направлении, а третьи передают информацию о светотени. Ученые до сих пор выясняют, как мозг соединяет эти «картинки» в окончательный образ видимой области. Понимание этого процесса помогло бы ученым в создании искусственных светочувствительных элементов, которые позволили бы слепым людям видеть.

Офтальмолог Питер Гурни детально ответил на вопрос, «действительно ли инвертированная сетчатка — это плохое устройство?». Он также

ответил на заявления, что примером плохого устройства является «слепое пятно», указав, что оно занимает только 0,25 % поля зрения и удалено на 15° от зрительной линии, так что обычная острота зрения этой области — всего примерно 15 % остроты зрения центральной ямки (самой чувствительной области сетчатки, расположенной прямо на зрительной линии). А иметь два глаза — все равно что вообще не иметь слепого пятна. Итак, предполагаемый дефект глаза чисто теоретический, без практических последствий. Слепое пятно не считается дефектом настолько, что одноглазый человек может водить личный автомобиль. Главная проблема человека с одним глазом — не слепое пятно, а отсутствие стереоскопического зрения.

Проблемы собственной бездоказательной истории Докинза об эволюции глаза

В более ранней книге, *Climbing Mt Improbable*, Докинз ссылается на компьютерную модель Дэна Нилссона и Сюзанны Пелджер, описанную в их широко известной статье⁷²³. Следуя Дарвину, который начинал «объяснение» происхождения глаза с простейшего светочувствительного органа, их модель берет за

основу светочувствительную ткань с прозрачной поверхностью и светопоглощающим слоем под ней. Но ведь у нашего гипотетического предка нерв был расположен за светочувствительным органом, а не перед ним, как это имеет место в глазах позвоночных. Однако, эволюционная байка никак не объясняет перемещения нерва вперед, со всеми другими сопутствующими ему сложными изменениями.

Действительно, у Докинза нет правдоподобного объяснения происхождения всей системы компонентов, которые сообща обеспечивают способность позвоночных видеть. Утверждать, что глаз позвоночных плохо устроен, поскольку автор не исследовал этот вопрос достаточно тщательно, — не значит объяснить, как эволюция создала подобный глаз.

Возвратный гортанный нерв

Докинз не доволен и устройством возвратного гортанного нерва:

«Это ответвление одного из черепных нервов, идущих непосредственно от головного мозга, а не от спинного. Один из этих нервов, известный как "блуждающий нерв", имеет несколько ответвлений. Два из них идут к сердцу, а еще по два подходят с

двух сторон к гортани [голосовому устройству млекопитающих]. С каждой стороны шеи одна из ветвей гортанного нерва идет прямо к гортани, следуя по тому пути, который бы и выбрал разумный дизайнер. Другая же ветвь идет к гортани удивительным окольным путем. Она уходит глубоко в грудную клетку, оборачивается вокруг одной из главных артерий, выходящих из сердца [справа и слева это разные артерии, но принцип остается тем же], а затем возвращается назад к шее, чтобы достичь своего назначения.

Если вы думаете, что это результат разумного устройства, возвратный гортанный нерв — просто позор для устроителя. Гельмгольц вернул бы его назад с еще большим основанием, чем он вернул бы глаз. Однако, как и в случае с глазом, все становится на свои места, если вы забудете о "разумном замысле" и подумаете об истории» [с. 356].

Затем Докинз утверждает, что «на места» все становится в том случае, если мы произошли от рыб, и заключает в духе уже давно дискредитированной геккелевской теории повторения филогенеза в онтогенезе:

«Все, что нам требуется знать, чтобы понять историю нашего возвратного гортанного нерва, —

это что у рыб блуждающий нерв имеет ветви, приводящие к последним трем из шести жабр, так что для рыб совершенно естественно, что он проходит позади соответствующих жаберных артерий. В этих ответвлениях нет ничего возвратного: они достигают своего органа, жабр, самым прямым и логичным путем.

Однако, в ходе эволюции млекопитающих шея у них вытянулась [у рыб вообще нет шеи], а жабры исчезли, причем некоторые из них превратились в полезные органы, вроде щитовидной и паращитовидной железы, а также различных других участков тела, вместе формирующих гортань. Эти другие полезные органы, включая части гортани, получают кровоснабжение и нервные окончания от эволюционных потомков кровяных сосудов и нервов, которые когда-то правильно обслуживали жабры. По мере того, как предки млекопитающих в ходе эволюции все более отдалялись от своих предков-рыб, нервы и кровяные сосуды растягивались и вытягивались странным образом, что исказило их пространственное соотношение. Грудная клетка и шея позвоночных превратились в хаос, не в пример аккуратной и симметричной повторяющейся конструкции рыбных жабр. А

возвратные гортанные нервы стали необычайно преувеличенным последствием этого искажения» [с. 359–360].

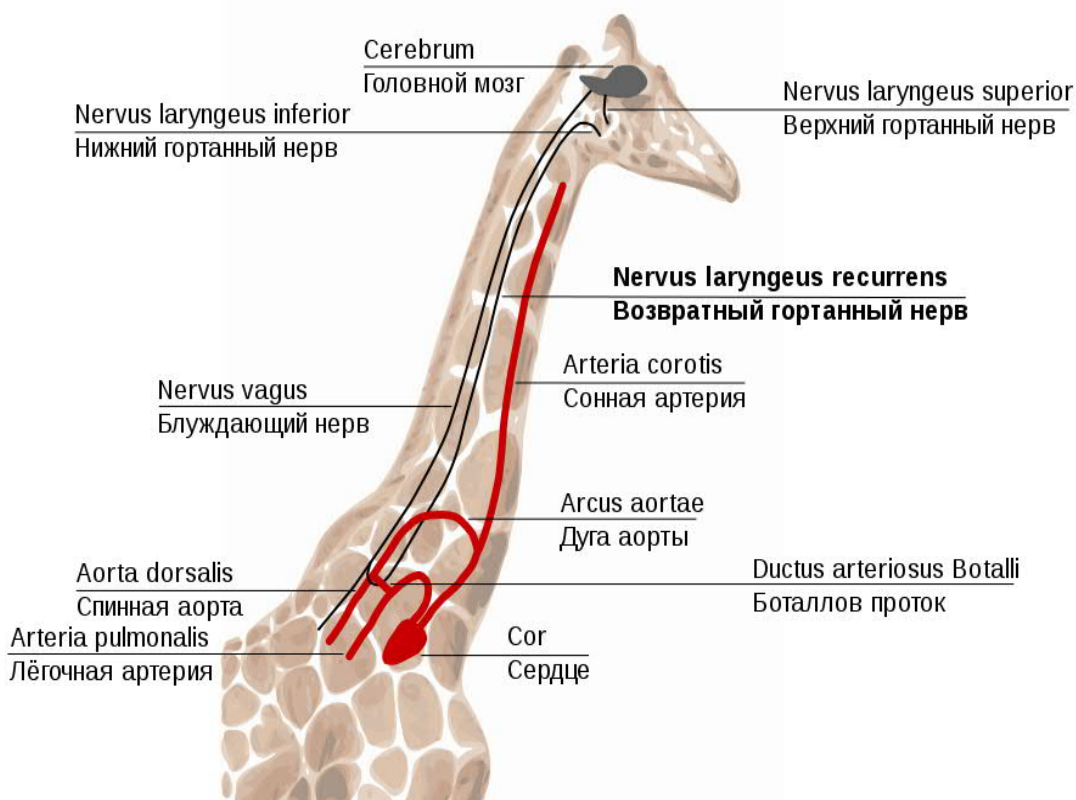
Ричард Оуэн и оппоненты Дарвина

Далее Докинз рассказывает, что изгиб возвратного гортанного нерва у большого жирафа может достигать четырех метров. Он ссылается на свое участие во вскрытии тела молодого жирафа, умершего в зоопарке. Он выражает свое восхищение мастерством команды анатомов, производивших вскрытие, что повышает его уважение к оппоненту Дарвина, креационисту Ричарду Оуэну, который пережил такой же опыт в 1837 году. Однако, говорит Докинз, Оуэн не смог отбросить идею разумного устройства.

Этот факт весьма многозначителен. Стоит отметить, что большинство оппонентов Дарвина были учеными, как Оуэн, или же профессор Иоганн Генрих Блазиус, директор герцогского музея естественной истории в Брауншвейге, Германия, который заявлял в своей статье о дарвиновском Происхождении видов:

«Мне нечасто попадались научные труды, которые бы делали такие далеко идущие выводы на основании столь немногих поддерживающих эти

выводы фактов. ...Дарвин хочет показать, что одни Arten [виды, породы — нем.] происходят от других Arten. Я считаю это произвольной гипотезой, поскольку он опирается на недоказанные возможности, не ссылаясь ни на один пример происхождения какого-то одного конкретного вида».



Устройство возвратного гортанного нерва

Оуэн действительно имел несколько хороших оснований не делать эволюционных выводов из

своих наблюдений. В хорошо известном учебнике анатомии Грея сказано:

«Когда возвратный нерв оборачивается вокруг подключичной артерии аорты, от него отходят несколько сердечных нитей, входящих глубоко в сердечное сплетение. Когда он поднимается обратно к шее, от него отходят ответвления, слева больше, чем справа, к слизистой мембране и мышечной оболочке пищевода. ответвления к мышечной оболочке и мускульным волокнам трахеи. а также несколько гортанных нитей к нижнему гортанному сфинктеру»⁷³⁰.

Иными словами, Докинз рассматривает только основное назначение возвратного нерва — гортань; на самом же деле этот нерв также частично воздействует на сердце, мышцы дыхательного горла и мышечные мембраны, а также пищевод, что и объясняет его траекторию в теле.

И даже если отвлечься от этой функции, данные черты можно объяснить как результат эмбрионального развития не вследствие эволюции, а потому, что эмбрион развивается из единственной клетки в определенном порядке. К примеру, уже на ранних стадиях развития эмбриону нужно работающее сердце, которое

позднее опускается на свое место в грудной клетке и тянет за собой нервный узел.

Кроме того, непременно ли такая траектория свидетельствует о плохом устройстве? Для этого могут быть свои причины (цитированный выше учебник показывает, каковы эти причины для возвратного нерва). Биолог и геолог Джон Вудморапп указывает в своей рецензии на книгу Джерри Койна *Why Evolution is True* (которую Докинз рекомендует именно в связи с ее разделом, посвященным возвратному гортанному нерву): «Машины и структуры, созданные людьми, часто оснащены идущими по кругу проводами и трубами, но это вряд ли означает, что они не были созданы согласно разумному замыслу.

Теперь представим себе ситуацию, когда круговой путь действительно небезопасен для его носителя. Автомобиль с передним расположением двигателя требует длинной и извилистой системы выпуска отработавших газов, протянутой под днищем автомобиля. Это, очевидно, делает его более уязвимым для повреждений по сравнению с автомобилем, у которого двигатель расположен сзади (говорю об этом по личному опыту). Следует ли нам, согласно логике Койна, предполагать, что автомобили с передним расположением двигателя

не были созданы разумной силой? Конечно же, нет. Мы сознаем, что такая конструкция — результат компромисса, учитывающего и преимущества автомобиля с передним расположением двигателя, и сопутствующие ему недостатки более уязвимой для повреждений длинной и кружной системы выпуска отработавших газов».

Беспорядочное устройство?

Докинз утверждает:

«Когда мы смотрим на животных извне, мы поражены красивой иллюзией разумного устройства. ...Когда мы смотрим на них изнутри, впечатление прямо противоположное. Конечно же, впечатление прекрасного устройства создается упрощенными диаграммами в учебниках, тщательно разрисованными и раскрашенными, как инженерная схема. Но реальность, поражающая вас, когда вы видите препарированное животное в анатомической лаборатории, совершенно иная. Я думаю, было бы поучительно попросить инженера, допустим, спроектировать лучший путь для артерий, выходящих из сердца. Как мне кажется, результат чем-то напоминал бы систему выпуска отработавших газов автомобиля, с четкими

линиями труб, проложенных в определенном порядке — вместо бессистемной путаницы, которую мы видим, когда вскрываем грудную клетку» [с. 370–371].

Ну что ж, я обратился с такой просьбой к реальному инженеру, причем одному из лучших в своем деле — профессору Стюарту Бёрджессу, руководителю группы по исследованию инженерного дизайна в Бристольском университете (Великобритания). Он утверждает, что в человеческом теле он наблюдает превосходную идею устройства — имея в виду скелет, суставы и прочее — которая, однако, впоследствии была искажена в ходе реализации⁷³². Итак, якобы бессистемная путаница на деле оказывается не такой уж и путаницей. Кроме того, наивному человеку многие вещи, созданные людьми, включая упомянутые Докинзом машины и компьютеры, кажутся не меньшей путаницей.

Прекрасные сети

Докинз продолжает, по-прежнему делая вид, что он знает, как бы поступил хороший инженер: «Но общее впечатление, которое вы получаете при виде внутренностей большого животного, говорит

о полном беспорядке! Инженер никогда бы не сделал ошибку вроде этого возвратного нерва, уважающий себя инженер никогда бы не увековечил этот хаос из пересекающихся артерий, вен, нервов, кишок, жировых прослоек, мышц, брыжейки и прочего. Как выразился американский биолог Колин Питтендраф, все это в целом — не более чем "мешанина кустарных приспособлений, случайно собранных в одну кучу из доступных источников и принятых задним числом «по факту», а вовсе не благодаря дальновидности естественного отбора"» [с. 371].

Более того, кажущийся беспорядок внутренностей препарированного животного во многом создается действиями анатома, который пытается отделить части тела животного друг от друга и представить на плоскости то, что в действительности было трехмерной структурой. Однако внутреннее устройство животного призвано не удовлетворять эстетическим пристрастиям Докинза, а служить интересам самого животного — и с этой задачей оно, судя по всему, справляется вполне успешно. К примеру, одно из очевидных преимуществ пересечения вен и артерий — хорошо известный инженерам эффект противоточного теплообмена, когда тепло

исходящей (горячей) артериальной крови передается входящей (холодной) венозной крови. Это минимизирует потери тепла и помогает удерживать тепловое равновесие. В некоторых случаях эта сеть даже именуется *reta mirabile* — что по латыни означает «превосходная сеть». Подобная сеть встречается у пингвинов на их конечностях, в плавниках и носовых протоках, что помогает им избежать потери тепла в холодных антарктических водах; на шее собаки, что предотвращает перегрев ее мозга; в яичках млекопитающих, что позволяет им сохранять более низкую температуру, чем температура всего тела.

Другое важное применение подобной сети показывает шея жирафа. Это существо нуждается в очень сильном сердце, чтобы проталкивать кровь на такую большую высоту к его мозгу. Но когда жираф наклоняет голову, чтобы попить, это сильное давление выбило бы его мозги наружу — если бы не сенсоры давления, которые автоматически переводят артериальную кровь в такую вот сеть.

Семявыносящие протоки

Докинз ворчит и по поводу другого якобы кружного расположения органа:

«Семявыносящий проток — это трубка, по которой сперма поступает из яичек в пенис. ...Этот проток проходит до смешного окольным путем вокруг мочеочника — трубки, по которой моча переходит из почек в мочевой пузырь. Если бы это было спроектированное устройство, никто не смог бы серьезно отрицать, что проектировщик сделал большую ошибку. Но, как и с возвратным гортанным нервом, все становится ясно, когда мы посмотрим на эволюционную историю. ...Когда в процессе эволюции млекопитающих яички опустились на свое нынешнее место в мошонке [по неясным причинам, но, как часто думают, связанным с температурой], сперматозоидные протоки, к сожалению, оказались перетянутыми через мочеочник».

Опять-таки, мы здесь имеем дело с квазитеологическим аргументом, поскольку действительные эволюционистские объяснения остаются туманными. Койн также использует этот аргумент, а Вудморапп показывает его ошибочность:

«Попробуем детальнее исследовать еще один аргумент в поддержку идеи о "плохом устройстве". Речь идет о мужских яичках. Койн указывает, что сперма человека требует довольно низкой

температуры. Мужчины якобы страдают из-за унаследованного от предков-рыб устройства их тела, которое теперь требует, чтобы яички эмбриона опустились вниз по паховым каналам и оказались вовне — процесс, который в конечном итоге оставляет в теле слабые места, способные развиться в грыжу [с. 13]. Но, по его собственному признанию, Койн не может объяснить, почему эволюция способствовала расположению яичек в таком месте, где их легко травмировать; и это при том, что некоторые млекопитающие [например, утконос и слон] прекрасно живут с яичками внутри тела [с. 235]. Сперма, требующая более низкой температуры, может быть вторичным явлением — следствием, а не причиной, внешнего расположения яичек у человека [с. 236]. Очевидно, что в этом вопросе не очень понятно даже "что", не говоря уже о "как". Если яички вне тела и представляют собой проблему, то именно для эволюционистов».

Больной позвоночник

Болезни спины часто рассматриваются как результат конструктивных недостатков нашего позвоночника — как предполагается, вследствие нашего несовершенства, связанного с

происхождением от четвероногих животных.

Докинз в этом плане не исключение. Он цитирует австралийского тележурналиста атеиста Робина Вильямса:

«Пожаловавшись на муки, которые причиняет ему его собственный позвоночник, Вильямс продолжает: "Практически все позвоночники могли бы немедленно обратиться с требованием о гарантийном ремонте — если бы таковой предоставлялся. Если бы [Бог] был ответственным за плохое устройство, вы должны были бы признать, что это — не самое удачное из его творений и к концу шестого дня творения он, вероятно, уж очень торопился“.

Проблема, конечно же, в том, что наши предки на протяжении сотен миллионов лет ходили на четырех конечностях, держа позвоночник более или менее горизонтально, так что его совсем не обрадовала неожиданная перемена положения, навязанная ему несколько миллионов лет назад. Опять-таки, мораль этой истории ясна: реальный проектировщик прямоходящих приматов должен был бы вернуться к своему кульману и сделать свою работу как следует, вместо того, чтобы наскоро переделывать устройство четвероногих созданий» [с. 369].

И вновь Докинз не прислушивается к альтернативному мнению подлинных экспертов в области устройства позвоночника, предпочитая им неспециалистов вроде Вильямса и свои собственные квазитеологические измышления о том, что должен был сделать проектировщик. Таким экспертом был, например, профессор Ричард Портер (1935–2005), который с 1995 по 1997 г.г. был директором образовательных и учебных программ Королевского медицинского колледжа в Эдинбурге, опубликовал более 60 статей только в специальных рецензируемых журналах, посвященных болезням позвоночника, и получил в 1979 году премию Вольво за свою работу о стенозе позвоночника⁷³⁵. Вот что я писал в книге «В соответствии с замыслом», глава 12.

*Лордоз: необходимое искривление позвоночника у
прямоходящих существ*

Профессор Портер объясняет обычный тезис сторонников эволюции:
«Например, вогнутая кривизна поясничного отдела позвоночника — лордоз — воспринималась эволюционистами как проблема, возникающая в результате перехода человека к прямохождению.

Поэтому боль в спине у пациента воспринимается некоторыми учеными как знак того, что на двух ногах человечество ходит недавно, так что позвоночник еще не эволюционировал нужным образом. Если врачи начинают с ложных предположений, не удивительно, что они поддерживают методы лечения, уменьшающие лордоз, что в действительности только ухудшает ситуацию».

Он также объясняет, почему теория разумного устройства мира помогла его исследованию значительно больше, чем предположения эволюционистов:

«Я исхожу из совершенно иных позиций и говорю: мое понимание человеческой анатомии и физиологии и мое понимание Бога показывают, что форма Божественного творения всегда соответствует его функции. Итак, можно быть уверенными, что форма позвоночника идеально устроена для выполнения его функций. Бог создал превосходный позвоночник. Если вы начнете с такой предпосылки, это даст вам изначальное преимущество, когда вы попытаетесь понять механизм работы позвоночника.

Когда вы начинаете исследовать биомеханику искривленного позвоночника и спрашиваете,

почему он имеет такую форму и что в ней хорошего, вы обнаруживаете, что кривизна позвоночника имеет прекрасное назначение: она добавляет прочности, как арка моста. Благодаря этой арке в поясничном отделе, человек с лордозом позвоночника может поднять пропорционально больший вес, чем горилла с ее кифотическим [искривленным наружу] позвоночником! Поэтому не удивительно, что лечение болей спины позами и упражнениями, которые восстанавливают лордоз, дает превосходные результаты».

Устройство позвоночника

Более того, согласно профессору Портеру, позвоночник человека обнаруживает признаки очень хорошего устройства:

«Моя инаугурационная лекция в Абердине [в качестве профессора ортопедической хирургии университета Абердина, Шотландия] называлась «Человек прямоходящий», и я попытался показать, как превосходно позвоночник человека соединяет форму и функцию. Позвоночник страдает, когда мы его неверно используем [теряем физическую форму, перегружаем его или попадаем в аварию]. В строительстве мы только учимся использовать пеноматериал [прокладку из сотовидного

материала между двумя плитами], чтобы создать что-то одновременно легкое и прочное, но кости позвоночника имеют именно такую прокладку в виде губчатой кости [с открытой, сетчатой или пористой структурой], окруженной более твердой кортикальной костью с момента творения.

Тела позвонков увеличиваются в площади поперечного сечения по мере движения вниз по позвоночнику, поскольку в вертикальной позиции нижние позвонки испытывают большую нагрузку. Эти кости не плотнее, они просто больше. По контрасту с этим, у животных, ходящих на четырех конечностях, имеется почти горизонтальный позвоночник с примерно равной нагрузкой по всей длине. Поэтому у них позвонки сходной площади поперечного сечения по всему позвоночнику. Форма соответствует функции. Если бы мы распрямились только недавно, нам следовало бы ожидать, что наши позвонки будут напоминать позвонки четвероногих, но на самом деле это не так.

Мы создали радиальные покрышки для автомобилей и затем обнаружили, что Бог с момента творения снабдил края межпозвоночного диска радиальными волокнами. Эта конструкция делает здоровый диск более прочным, чем кости.

Когда вы изучаете, как устроено и как работает человеческое тело, вы постоянно поражаетесь его совершенству. Это все равно что смотреть на прекрасный образец китайского фарфора и видеть на нем клеймо мастера».

Эволюционистские же убеждения насчет плохого устройства позвоночника человека только препятствовали развитию эффективных методов его лечения.

Сумка коалы

Еще один пример якобы плохого устройства также заимствован Докинзом у Вильямса:

«Затем Вильямс упоминает сумку коалы — культового австралийского животного — открывающуюся вниз, а не вверх, как у кенгуру. Это явно плохо для существа, которое проводит свою жизнь, цепляясь за стволы деревьев. Опять-таки, причина в историческом наследии. Коалы произошли от существ, подобных вомбату, а вомбаты — превосходные землекопы:

«Поскольку вомбат откидывает назад большие лапы, полные земли, наподобие землеройной машины, пробивающей туннель, глаза и зубы его детенышей в сумке были бы постоянно покрыты песком и пылью. Вот почему его сумка

открывается назад, а не вперед, а когда в один прекрасный день одно из существ залезло на дерево, возможно, в поисках нового источника питания, "устройство" переместилось вместе с ним, поскольку поменять его теперь уже было слишком сложно".

Так же, как с возвратным гортанным нервом, теоретически было, вероятно, возможно изменить эмбриологию коалы, чтобы развернуть его мешок в противоположную сторону. Но эмбриологический переворот, как мне кажется, привел бы к тому, что переходные формы оказались бы еще менее жизнеспособными, чем нынешние коала, которые как-то справляются с существующим положением дел».

Во-первых, заметим неоднократные признания, что разговор ведется на уровне догадок («возможно», «вероятно», «как мне кажется»)...

Во-вторых, это предполагаемое изменение могло совершиться и в обратном порядке, поскольку эволюционисты полагают, что вомбаты произошли от сумчатых, сумка которых открывалась вперед, а не назад. Для вомбата цитированное объяснение того, почему его сумка повернута назад, конечно же, имеет смысл, однако

стоит задуматься, как выживали детеныши переходных форм, пока сумка не развернулась и не стала открываться назад.

В-третьих, сумка, открывающаяся назад, имеет смысл и у коалы. Для прыгуна вроде кенгуру сумка, открывающаяся вперед, хороша тем, что детеныш во время прыжков не выпадет из нее снизу. То же самое, вероятно, касается и опоссумов, которые быстро перескакивают с ветки на ветку. Но коала передвигается гораздо медленнее, держась вплотную к стволу и веткам, так что его живот трется о кору и, вероятно, набрал бы в сумку много мусора, если бы она открывалась вперед. В реальности же сумка, открывающаяся назад, снабжена сфинктером с задней стороны, который и удерживает в сумке детенышей.

Более того, у коалы есть еще одна примечательная особенность: поскольку самка не может для своего потомства вылизать дочиста открывающийся книзу край сумки, эта сумка снабжена удивительной антисептической системой самоочистки. По словам профессора Элизабет Дин из Университета Маккуори, в промежутках между сезонами деторождения в сумке накапливаются жесткие «шарики коричневого вещества», но,

когда самка готова к деторождению, этот хлам напрочь исчезает и «сумка превращается в совершенно иное место для обитания».

«Она становится блестящей, чистой и почти просвечивающей. Если вы попадете вовнутрь, то увидите, что ее стенки почти прозрачны, и заметите на них капельки прозрачного материала», — говорит профессор Дин. — Секрет, выделяемый в сумку, становится безупречно чистым, и эти прозрачные капельки стекают по сумке, неся с собой мощные белки, которые убивают микробы»⁷⁴¹.

Это означает, что сумка коалы выполняет возложенную на нее функцию и, стало быть, не может служить доказательством эволюционной ошибки.

Выводы

Аргумент со ссылкой на «плохое устройство» — ущербный изначально, поскольку он по сути теологический: «этого не сделал бы ни один проектировщик», к тому же, часто он опирается на наше незнание: «мы не знаем функцию этого органа, значит, это рудимент эволюции».

Некоторые свойства, которые кажутся неоптимальными, когда мы рассматриваем их по

отдельности, могут оказаться наилучшим решением, если принять во внимание комбинацию свойств. Аналогично, более толстая броня лучше защищает от повреждений, но если она слишком толста, на нее расходуется слишком много ресурсов и она слишком много весит.

Докинз, как попугай, повторяет высказанное Гельмгольцем недовольство дефектами глаза, но они оба рассматривают глаз как статичный, а не как динамичный прибор. Одинаково детальное изображение по всей сетчатке потребовало бы увеличить в 50 раз размер мозга, чтобы обрабатывать это изображение, — иначе его четкость была бы бесполезной. Гораздо эффективнее иметь небольшую центральную область сетчатки, ее центральную ямку, для высокого разрешения и периферическую область с низким разрешением, чтобы выбирать интересующие нас объекты и затем направлять на них центральную ямку для более детального анализа.

Докинз снова затягивает старую заезженную песню об «обратном расположении сетчатки». Однако ведущие эксперты указывают, что «более совершенное», согласно Докинзу, устройство сетчатки не позволило бы ей получать

кровообращение, необходимое для регенерации фоторецепторов и устранения избыточного тепла. Более того, как теперь установлено, клетки Мюллера работают как оптоволоконная пластина, передающая изображение без искажений по сети нервных окончаний.

Как и большинство современных эволюционистов, Докинз утверждает, что возвратный гортанный нерв проходит бесполезным окольным путем, будучи реликтом эволюции, унаследованным от рыб. Но этот нерв также частично обслуживает сердце, мышцы, мышечные мембраны трахеи и пищевод, что и объясняет его расположение в теле.

Несовершенный позвоночник считается еще одним реликтом эволюции, унаследованным нами от четвероногих предков. Но ведущие эксперты в данной области указывают, что вогнутый позвоночник (лордоз) при равных нагрузках оказывается на самом деле крепче, чем позвоночник гориллы. Восстановление его кривизны устраняет болезни позвоночника, тогда как эволюционные предположения только мешают его лечению.

Открывающаяся назад сумка коалы не представляет собой пример плохого устройства,

напротив, она хороша для существа, проводящего всю жизнь на стволах и ветках деревьев, поскольку так в нее попадает меньше древесного мусора. Перед вынашиванием детенышей сумка также выделяет антимикробные белки, которые делают ее «безукоризненно чистой».

— ∞ —

Глава 16. «Природа с кровавыми зубами и когтями»

Докинз утверждает, что теория эволюции объясняет смерть, кровопролитие, страдание, болезни и утраты в живой природе. но почти все это можно объяснить и в рамках библейской модели грехопадения. К примеру, много «плотоядных» свойств можно использовать и для вегетарианской диеты. насекомые вообще не считаются «живыми существами» в библейском смысле, и похоже, что они не знают чувства боли. Многие возбудители болезней кажутся деградировавшими формами полезных микроорганизмов. а в царстве растений деревья представляют собой не просто результат расточительной борьбы за солнечный свет,

поскольку они же создают трехмерные сообщества с хорошим биологическим разнообразием.

В двенадцатой главе *Greatest Show*, «Гонка вооружений и эволюционная теодицея», Докинз указывает на гигантские масштабы смерти и страданий в этом мире, а также на такие черты многих существ, которые явно предназначены для нанесения вреда другим. Как и многие другие апологеты эволюции, он любит подчеркивать кровопролитие и насилие, сопровождающие эти биологические изменения. Они видят «природу с кровавыми зубами и когтями» — используя памятную фразу из весьма длинной поэмы альфреда Лорда Теннисона *In Memoriam*, А.Н.Н., написанной им в 1850 году. Считается, что это неотразимый аргумент против идеи творения, поскольку он якобы опровергает возможность существования доброго и мудрого Создателя. Именно так думал и Дарвин. А то, что поэма теннисона предшествует появлению главного труда Дарвина «Происхождение видов», показывает, что на Дарвина оказали глубокое влияние философские идеи того времени.

Опять-таки, это квазитеологический, а не научный аргумент, поскольку речь в нем идет не о научных фактах, а о том, что Бог

предположительно сделал бы или не сделал. Но главный ответ на него дает библейское учение о грехопадении^{742, 743}, как я уже объяснял в книге «В соответствии с замыслом», глава 13 (для этой книги в текст внесены некоторые изменения):

Происхождение хищничества

Библия не объясняет в деталях, как возникло хищничество, но раз творение было завершено на шестой день (Быт. 2:1–3), невозможно, чтобы Бог позднее сотворил новых хищных животных. Однако Библия говорит совершенно ясно, что теперешняя ситуация не соответствует изначальному творению (Быт. 1:31) и не сохранится в будущем (Исаия 11 и 65). Креационисты, опирающиеся на Библию, предлагают три общих объяснения, хотя выбор какого-то из них зависит от конкретного обсуждаемого случая.

1. Текст Библии может привести к мысли, что она не считает насекомых и других беспозвоночных «живыми» в том же смысле, что людей и позвоночных животных.

На иврите Библия никогда не называет беспозвоночных *perhesh chayyāh* (פֶּרֶשׁ חַיָּאָה, «живые

души»), в отличие от людей и даже рыб (Быт. 1:20, 2:7). Это согласуется с утверждением Библии, что «душа тела в крови» (Лев. 17:11), и тем фактом, что у насекомых нет того вида «крови», какой есть у позвоночных. Итак, рацион питания животных до Потопа мог включать беспозвоночных. Интересно, что у насекомых, как кажется, не настолько развит мозг, чтобы регистрировать нервный стимул как «боль»:

«Некоторые насекомые обычно не демонстрируют никаких признаков ощущения боли. Стрекоза, например, может съесть большую часть собственной брюшной полости, если ее хвостовая часть попадает в ее же ротовой аппарат. Удаление части брюшной полости медоносной пчелы не останавливает процесс ее питания. Если отрезать голову чёрной падальной мухи [Phormia], она все-таки растягивает свой трубчатый орган питания [хобот] и начинает всасывать пищу, если его хеморецепторы [губы] касаются раствора сахара, так что всосанный раствор просто вытекает через отрезанную шею».

2. До грехопадения многие из средств нападения/защиты животных могли использоваться для травоядного способа питания.

К примеру, пауки обычно применяют свою паутину для ловли насекомых и другой добычи. Но некоторые младенцы-пауки ловят себе впищу пыльцу, тем самым давая возможную разгадку того, как до грехопадения использовалась паутина. А небольшой центральноамериканский прыгающий паук *Bagheera kiplingi* — подлинный вегетарианец, питающийся в основном верхушками листьев кустов акации, называемыми «тельца Белта».

Сегодня существуют львы, которые не питаются мясом, есть и обратные примеры в мире травоядных (коровы и овцы, поедающие цыплят). А питающаяся семенами птица (зяблик) стала кровососущей. Это значит, что некоторые виды поведения могут быть приобретенными, а не врожденными. Бывают также очень похожие виды, явно происходящие от одного изначально сотворенного существа, но один из них — вегетарианский, а другой — плотоядный, что показывает способность животных переходить от вегетарианства к хищничеству. Примерами могут быть вегетарианские родственники пираний, называемые по-португальски «паку»⁷⁵⁵, а также в основном травоядный пальмовый гриф⁷⁵⁶ и полностью травоядная «хищная птица»

757. Крылан (разновидность летучих мышей) имеет острые зубы и даже считается плотоядным, хотя на самом деле питается только фруктами.

Кроме того, «...хотя зубы медведей приспособлены для мясной пищи, их диета в основном состоит из растений»⁷⁵⁸. Может быть, и зубы в действительности предназначены именно для этой пищи! А панды едят в основном бамбук, хотя их зубы и когти такие же острые, как у других медведей.

Грехопадение могло привести к тому, что доброкачественные свойства стали использоваться для атаки. Необходимость атаковать жертву могла возникнуть по нескольким причинам. Для некоторых животных проклятие (Быт. 3:14) могло привести к утрате способности синтезировать некоторые важные белковые компоненты (аминокислоты) из проглоченного растительного материала, почему они были вынуждены поедать других животных, тела которых содержали эти компоненты. Подобным же образом, после проклятия земли (Быт. 3:17–18) растения могли утратить питательную силу, так что некоторые животные, будучи не в состоянии далее выживать на растительной пище, принялись за других

животных, которых они могли съесть. Поэтому животные с приспособленными для этого свойствами (челюсти, яд) могли обратиться к хищничеству, чтобы получить требуемые питательные вещества.

Яды

Что касается ядов, само это понятие зависит от дозы: «доза создает яд». Многие токсины полезны в малых дозах, например, мощный токсин дигиталис, содержащийся в наперстянке, в небольших дозах облегчает симптомы застойной сердечной недостаточности. И наоборот, даже такие «хорошие» вещества, как кислород и вода, в больших дозах могут действовать как яды⁷⁵⁹. До грехопадения уровень токсичности токсинов мог быть столь низким, что они не были токсичны. После грехопадения растения могли, теряя информацию посредством мутаций, утратить контроль синтеза веществ или утратить ферменты в процессе метаболизма, так что эти вещества или компоненты для синтеза этих ферментов сконцентрировались до токсичного уровня.

3. Бог предвидел грехопадение, так что он заранее снабдил свои творения средствами атаки и

защиты, которые им понадобятся в проклятом мире. Грехопадение «включило» эту информацию. Примечательно, что развитие каждого многоклеточного существа проходит стадию запрограммированного выключения генетической информации. Каждое существо начинается с простой клетки — зиготы, или яйцеклетки, оплодотворенной сперматозоидом. Оплодотворенная яйцеклетка содержит все инструкции, закодированные в ДНК, для формирования нашего тела (в подходящих условиях окружающей среды).

Однако, по мере роста эмбриона различные клетки в различных местах должны специализироваться, поэтому из общего набора инструкций исполняются только некоторые — клетки распадаются. Инструкции остаются на месте, но каким-то образом выключаются. В этот процесс вовлечены сложные генетические «выключатели», а также процесс метилирования — присоединения метиловой группы к химическим «буквам» ДНК, кодирующим именно те инструкции, которые нужно «выключить».

Все эти включения и выключения должны происходить в правильном порядке, информация для упорядочения частично содержится в ДНК, но

имеются и центры контроля вне генов, называемые поэтому эпигенетическими. Вот почему было бы бесполезно пытаться клонировать динозавров и мамонтов, даже если бы мы нашли неповрежденную ДНК, нам потребовалась бы еще жизнеспособная материнская яйцеклетка.

В результате работы этой тщательно продуманной системы включения и выключения клетки костей выполняют только инструкции, относящиеся к костям, а инструкции для крови, нервов, кожи и прочего, хотя и присутствуют в ДНК этих клеток, остаются выключенными. То же самое происходит с кровью, кожей и всеми другими типами клеток.

Итак, если мы верим, что информация овключения и выключения инструкций ДНК была заложена Всевышним Программистом Генов, разумно верить и в то, что этот Программист мог включить нужную информацию в момент грехопадения.

Представляется, что это лучшее объяснение таких очевидно продуманных механизмов, как жало медузы — еще одна разновидность механизма катапульты. Эволюционистские взгляды на его происхождение противоречат

эволюционистским же расчетам исторического времени. Один эволюционист признался: «Невозможно представить, как большие хищные организмы, наподобие медуз, могли существовать в то время, когда вокруг них не было ничего, чем они могли бы питаться!».

Это наблюдение касается и самозащиты медуз, поскольку еще более крупные хищники, как считается, тогда еще не развились, а, значит, жалить медузам было просто некого. Но эти данные согласуются с объяснением, что грехопадение повлияло сразу на весь животный мир.

Болезнетворные организмы и творение

Некоторые люди не могут уяснить, как в контексте Библии объяснить существование болезнетворных бактерий — если уж Бог сотворил все «хорошо весьма». Очевидно, что болезни, с этой точки зрения, вызваны грехопадением; но откуда взялись эти бактерии, если Бог завершил творение на шестой день?

Деградация генома

Впрочем, бывает, что даже смертельно опасные бактерии имеют ослабленный вариант, вообще не

вызывающий болезни. Предположительно, что-то подобное и было создано в дни творения — ведь и сегодня холерный вибрион имеет невирулентную форму, играющую свою роль в экосистемах солончаков и лиманов; так что и изначально он мог играть какую-то роль в симбиозе с людьми. Даже его токсин мог в малых дозах иметь какую-то полезную функцию, как и большинство ядов. Вирулентность же появилась после грехопадения, а естественный отбор далее содействовал выживанию организмов, производящих все больше и больше токсинов, которые постепенно накапливались в загрязненных водах. Этот процесс не требовал бы никакой новой генетической информации. Кроме того, недавно выяснилось, что потеря хемотаксиса — способности перемещаться в ответ на изменения химической концентрации — «...заметно повышает инфективность у зараженной холерой новорожденной лабораторной мыши».

Другой хороший пример — возбудитель проказы. Его форма, вызывающая заболевание — *Mycobacterium leprae* — потеряла более 2000 генов, почти четверть своего генома.

Еще один вероятный пример вирулентности, вызываемой потерей информации, касается

микоплазмы — мельчайших из ныне известных самовоспроизводящихся организмов (это паразитические бактерии без клеточных стенок и с менее чем 1000 генов, найденные в дыхательной системе и урогенитальном тракте человека). Утрата генетической информации, например, для синтеза аминокислот, могла привести к тому, что микоплазмы для своего выживания стали все больше и больше зависеть от своего носителя.

Деволюция жгутикового двигателя

Одна недавняя эволюционистская статья прямо говорит о том, как широко распространена утрата информации у болезнетворных бактерий, включая и связанную с ней утрату подвижности (способности инициировать движение, а не просто передвигаться вместе с чем-то еще):

«Сокращение генома — общая черта многих внутриклеточных патогенов и симбионтов. Уменьшение размера генома — одна из самых успешных естественных стратегий, используемых внутриклеточными организмами, чтобы сохранить себя и избежать излишне затратных биологических процессов. Эндосимбиотические бактерии насекомых служат примером успешной биологической экономии, поскольку их геномы

чрезвычайно сокращены. Эти бактерии не обладают подвижностью и их биохимические процессы тесно связаны с процессами в их носителе. Из-за такой связи многие процессы в этих бактериях были либо утрачены, либо существенно изменены, чтобы адаптироваться к симбиотическому способу существования внутри клетки».

Затем в статье обсуждается ее главная мысль, которая на самом деле связана с одним из прежних заявлений Докинза — а именно о деградации жгутикового двигателя, который обычно перемещает микроорганизмы:

«Примером таких изменений может служить структура жгутика, необходимого для подвижности и инфективности бактерий. Наш анализ показывает, что у большинства внутриклеточных симбионтов гамма-протеобактерий гены, ответственные за формирование жгутика, были полностью или частично утрачены. Сравнительный анализ геномов показывает, что у эндосимбиотических бактерий насекомых жгутиковые гены были дифференциально утрачены. У большинства эндосимбионтов сохранились только белки, вовлеченные в экспорт белков внутри канала

формирования жгутика [третий тип секреторной системы и базальное тело], тогда как белки, вовлеченные в формирование нити и крючка жгутика, сохранились лишь в немногих случаях, что показывает изменения в функциональном назначении этого канала. У некоторых эндосимбионтов гены, контролирующие включение экспорта белков и длину крючка, претерпели функциональное отклонение, как показал анализ их эволюционной динамики. Отталкиваясь от полученных нами результатов, мы полагаем, что гены жгутика функционально отклонились в сторону регулировки экспорта белков от бактерии к носителю».

Докинз ранее согласился с утверждением теиста-эволюциониста Кеннета Миллера⁷⁶⁷ о том, что электрический роторный двигатель жгутика эволюционировал из такой секреторной системы⁷⁶⁸. Но, как утверждает цитированная выше статья, а также несколько других статей, написанных эволюционистами, секреторная система деволюционировала из жгутика. Итак, происхождение этого удивительного двигателя остается необъясненным теорией эволюции (см. «В соответствии с замыслом», глава 10, «Двигатели»).

Вирусы

Аналогично и с вирусами: наиболее опасные из них, по-видимому, деволюционировали, к примеру, наиболее патогенные штаммы ВИЧ наименее способны к выживанию, так же как и наименее вирулентные штаммы.

Некоторые подсказки насчет возможной благотворной роли вирусов до грехопадения можно найти в тех функциях, которые они выполняют даже сегодня. Вирусы — не живые существа, поскольку они не могут самовоспроизводиться, а только паразитируют на механизме воспроизводства более сложных клеток. Но и сейчас они выполняют много полезных функций, включая транспортировку генов между растениями и животными, содействие плодородности почвы, содействие чистоте воды и регулировке газов в атмосфере. Итак, еще раз выяснилось, что предполагаемое доказательство эволюции на самом деле поддерживает модель Творения/грехопадения.

Поддержка иммунной системы

Стоит еще заметить, что микробы «помогают работе иммунной системы» и многие аллергии могут быть вызваны слишком чистой средой

обитания. И учтем также, что иммунная система могла быть важной и до грехопадения, чтобы организмы отличали «свое» от «чужого». Объяснив таким образом некоторые общие принципы, перейдем к отдельным примерам Докинза.

Боль, испытываемая животными

Докинз еще раз поднимает теологический вопрос о доброжелательности или недоброжелательности Создателя, который не имеет отношения к научному вопросу о том, было ли что-то создано разумной силой:

«Мы будем придерживаться идеи существования разработчика, проектировщика, но наш проектировщик будет не экономистом, а скорее философом, изучающим вопросы морали. Доброжелательный творец — как вы идеалистически себе воображаете — должен стремиться минимизировать страдание. ... к сожалению, в природе так не случается. А почему так должно случиться? Страшная правда заключается в том, что страдание в мире дикой природы слишком ужасает, так что чувствительным душам лучше было бы о нем не думать. Дарвин знал об этом, когда писал своему другу Хукеру: "Какую книгу служитель дьявола

мог бы написать о грубых, расточительных, слепых и ужасающе жестоких делах, какие творятся в природе“. Примечательная фраза ”служитель дьявола“ дала мне название одной из моих предыдущих книг, а в другой книге (River out of Eden) я писал так:

«Природа и не добра, и не расточительна. Она и не противостоит, и не способствует страданиям. Она вообще не интересуется страданиями, разве что они затрагивают сохранение ДНК. Легко представить себе ген, который, скажем, успокаивает газель, когда она испытывает страдание от убийственного укуса. Но был бы ли такой ген поддержан естественным отбором? Конечно, нет — разве что успокоение газели повысило бы шансы этого гена на его распространение в будущих поколениях. Трудно представить себе такое развитие событий, так что мы вполне можем предполагать, что газели испытывают ужасную боль и страх, когда их загоняют до смерти, а это рано или поздно происходит с большинством из них. Общее количество страданий, испытываемых ежегодно, столь велико, что его невозможно даже вообразить» [с. 390–391].

Как уже упоминалось выше (с. 368), насекомые, по-видимому, не испытывают боли. Но как быть со страданиями *perhesh chaууāh*, т. е. позвоночных животных?

Некоторые пытаются преуменьшить размеры этих страданий, и в определенной степени они правы. Многие животные впадают в острые стрессовые реакции или психологический шок, вызывающий потерю сознания, что устраняет или минимизирует чувство боли. В человеческой истории нечто подобное случилось с Елизаветой Баварской, которую в 1898 году заколол заостренным напильником Луиджи Луккени, когда она садилась на пароход «Женева» на Женевском озере. Она поднялась на ноги и вошла на корабль, не сознавая, что напильник пробил ей сердце. Лишь через несколько минут она потеряла сознание и истекла кровью, ее последние слова были: «Что со мной случилось?»

Теолог Джон Уэнхем утверждает, что «...нет причин думать», будто бы в дикой природе крайнее чувство боли и переживание страданий может быть редким или вообще отсутствовать». Напротив, он очевидно признает, что в дикой природе присутствуют и боль, и страдание.

Философ Майкл Мюррей, ссылаясь на недавние биологические исследования и работы по философии сознания, предлагает восходящую иерархию из трех уровней переживания боли.

Уровень 1: информационно насыщенные состояния нервной системы, вызванные вредоносными стимулами и приводящие к поведению, уклоняющемуся от их источника.

Уровень 2: первичное субъективное переживание боли.

Уровень 3: осознание второго порядка, что особь испытывает (2).

Как уже говорилось выше, беспозвоночные реагируют на вредоносные стимулы (1), но не показывают никаких признаков переживания боли (2) — самые известные примеры такого рода приводятся у Дарвина. Позвоночные, по-видимому, испытывают боль (2), но, вероятно, не сознают своего переживания боли (3). Сознать свою боль — значит обладать самосознанием, сконцентрированным в предлобной части коры головного мозга, которая отсутствует практически у всех животных, за исключением гуманоидных приматов. Поэтому возможно, что Творец был

достаточно милосердным, чтобы избавить большинство животных от осознания боли.

Похоже, что Дарвин и его последователи вроде Докинза, использующие так называемые «жестокости природы» для нападок на Бога, допускают ошибку «антропопатии» — т. е. приписывания человеческих чувств животным. Даже сам Докинз признался, что он однажды выругал свой велосипед за то, что тот не работал как следует⁷⁷⁵.

Однако тот факт, что животные действительно испытывают какое-то страдание и боль, кажется совершенно неоспоримым. Медик и христианин

Роберт Гурни пишет:

«Случилось так, что мой сын Мэтью — биолог, специалист по работе заповедников, консультант по вопросам жизни дикой природы и проводник сафари, работавший много лет в Южной и Восточной Африке. Он наблюдал множество животных в условиях дикой природы. Я обсудил с ним этот вопрос, и он горячо отрицал идею, что дикие животные не испытывают страданий. Его точные слова были: "Это абсолютная чепуха!". Он совершенно не сомневался, что животные в дикой природе действительно страдают. К примеру, он говорил, что взрослые слоны настолько умны, что

показывают явные признаки скорби и горя, когда их детеныши становятся жертвой хищников»⁷⁷⁶. Поэтому Гурни утверждает, что грехопадение должно быть основным объяснением подобных страданий. Это, разумеется, предполагает, что до грехопадения ни одно животное не умерло и не страдало, что, в свою очередь, предполагает, что Земля не так стара, как утверждает Докинз (ложно, как показано в главах 11 и 12).

Разумно ли защищаться с помощью тезиса «Бог использовал эволюцию»?

Без истории грехопадения христианину трудно согласовать все эти проблемы с христианским вероучением. Утверждения, что восходящая к человеку эволюция была целью божественного творения, не только искажают Писание, но и все равно не производят впечатления на эволюционистов. К примеру, Дэвид Халл (философ науки и нехристианин) пишет:

«Проблема, которую биологическая эволюция ставит перед естественными теологами, заключается в том, какого Бога предполагает дарвиновская версия эволюции.... Процесс эволюции преисполнен случайностей,

непредвиденных ситуаций, невероятного расточительства ресурсов, смерти, боли и ужаса... Каким бы ни был Бог, совместимый с теорией эволюции и данными естественной истории, он точно не является протестантским Богом, бережливым и экономным в желаниях. Он также и не любящий Бог, который заботится о Своих творениях. Это даже не вызывающий ужас Бог, изображенный в книге Иова. Бог Галапагосских островов беспечен, расточителен, безразличен, это почти дьявол. Безусловно, это не тот Бог, которому кто-либо пожелал бы молиться».

Атеист Жак Моно выражается еще прямее: «Еще более жесток процесс устранения и разрушения. Борьба за жизнь и устранение слабейших — это страшный процесс, против которого восстает вся наша современная этика. Идеальное общество не основано на принципе отбора, а слабые в нем защищены; это точная противоположность так называемого закона природы. Я удивлен, что христианин может защищать идею, будто бы Бог в той или иной степени запустил этот процесс, чтобы положить начало эволюции».

*Является ли эволюция таким уж хорошим
объяснением?*

Действительно, почему христианин должен непременно примыкать к эволюционистам как победителям? На сто лет раньше публикации книги Докинза *Greatest Show* христианский апологет и писатель Г. К. Честертон утверждал, что теория эволюции не может быть основанием для нашего обращения с животными:

«Дарвинизм может быть использован для поддержки двух безумных моральных принципов, но не для поддержки одного здравого. Родство и соревнование всех живых существ можно использовать как основание для безумной жестокости и безумной сентиментальности — но не для здоровой любви к животным... То, что вы и тигр едины, может быть причиной для нежности к тигру. Или для того, чтобы быть жестоким, как тигр. В первом случае вы приучаете тигра имитировать вас, во втором — вы гораздо быстрее научаетесь имитировать тигра. Но ни в одном из этих случаев теория эволюции не говорит вам, как обращаться с тигром разумно — то есть восхищаться его полосатой шкурой, но избегать его клыков.

Если вы хотите обращаться с тигром разумно, вы должны вернуться назад в Эдемский сад. Ведь упрямое напоминание возвращается снова и снова: только надприродный взгляд на вещи позволяет здраво смотреть на природу. Сущность всякого пантеизма, эволюционизма и современных космических религий в действительности сводится к одному: Природа — наша мать. К сожалению, если вы считаете своей матерью Природу, вы обнаруживаете, что она скорее не мать, а мачеха. Главная же идея христианства была такой: природа — не наша мать, природа — наша сестра. Мы можем гордиться ее красотой, поскольку у нас общий отец, но она не имеет власти над нами, мы должны восхищаться ею, но не подражать ей».

Это согласуется с описанной в Книге Бытия передачей Богом человеку власти над сотворенным миром. Бог назвал творение «хорошим» до появления человека, поэтому благо — внутренне присущая творению ценность; но человек имеет власть над всеми остальными творениями.

Расточительные деревья?

Докинз не останавливается на животном царстве. Он находит расточительство также и у гигантских деревьев. Он утверждает, что они

должны вырастать так высоко лишь потому, что соревнуются друг с другом в борьбе за солнечную энергию для фотосинтеза:

«И это ставит нас лицом к лицу с различием между плановой экономикой и эволюционной экономикой. В плановой экономике вообще не было бы деревьев или, во всяком случае, не было бы очень высоких деревьев, никаких лесов, никакой кроны. Деревья — это расточительство. Деревья экстравагантны. Стволы деревьев — это памятники бессмысленному соревнованию — бессмысленному, если подумать о нем в категориях плановой экономики. Но природная экономика не поддается планированию. Каждое растение соревнуется со всеми другими растениями, своего вида и других видов, в результате чего они растут все выше и выше, намного выше, чем посоветовал бы любой специалист по планированию. Впрочем, их рост не бесконечен. Приходит момент, когда прирост на один лишний фут, хотя он и дает преимущество в соревновании с другими деревьями, обходится так дорого, что добившееся этого прироста дерево на самом деле проигрывает своим соперникам, которые оказались на один фут ниже. В конечном счете высоту, до которой вынуждены дорасти деревья, определяет баланс затрат и выгод для

отдельного дерева, а не благо для группы деревьев, которое мог бы подсчитать разумный планировщик. И, разумеется, в разных лесах этот баланс достигает разного максимума. Леса секвойи на тихоокеанском побережье [успейте повидать их при жизни], вероятно, так и останутся непревзойденными» [с. 379].

Это упрощение. Во-первых, согласно библейской модели, сегодняшние леса не планировались вовсе, а выросли заново после Потопа. Это все-таки предполагает, что Создатель запрограммировал гены деревьев для роста на большую высоту (что, разумеется, совместимо с предвидением грехопадения и Потопа, как было показано в главе 2). А идеи экологической последовательности/колонизации в духе теории эволюции нуждаются в пересмотре с учетом имеющихся фактов. К примеру, уже доказано, что для формирования «зрелых» экологических лесных массивов вовсе не требуются большие промежутки времени. И в наше время мы видим указания на то, что Земля могла быстро «позеленеть вновь» после Потопа 4500 лет назад — когда локальные экосистемы быстро восстанавливаются после опустошения, как это случилось с извержением горы Святой Елены на северо-западе США⁷⁸⁴

или колонизацией совершенно новых островов — например, острова Суртсей.

Для роста деревьев есть хорошие экологические основания, и я счастлив, что могу сослаться на мнение двух своих коллег, докторов физиологии растений и экспертов по деревьям (для сравнения, Докинз — специалист по поведению животных), Дона Баттена и Дэвида Кетчпула. Они указывают, что высокие деревья — это огромное экологическое благо, поскольку они превращают земную биомассу из двухмерной в трехмерную. Поднимая органы фотосинтеза на большую высоту, деревья освобождают лесную подстилку для животных — иначе она превратилась бы в непроходимые джунгли. Многие растения и животные благоденствуют в пространстве между кроной деревьев и лесной подстилкой, т. е. на ветках деревьев. Кроме того, не всем растениям нужен яркий свет: есть много видов, хорошо растущих в тени высоких деревьев (так называемый подлесок) — к примеру, кофе, кордилина, имбирь, различные лилии и пальмы. Многие из них плохо растут при ярком солнечном свете, так что высокие деревья как раз и создают им нужную среду обитания.

Более того, глубоко укорененные деревья стабилизируют почву и задерживают ее эрозию, а также используют питательные вещества, до которых не могут дотянуться деревья с более мелкой корневой системой. Они также используют глубоко залегающие воды и увлажняют воздух, помогая увеличить количество осадков⁷⁸⁶. На самом деле превращение в пустыню когда-то плодородной и покрытой растительностью Сахары было, как полагают, вызвано именно уничтожением деревьев. За исключением сравнительно небольшой части земного шара, состоящей, по данным ООН (ФАО), из естественных засушливых пустынь, опустыненные местности — это дело рук человека, и дело это заключается именно в вырубке деревьев.

Глубокие корни высоких деревьев также оздоравливают почву, понижая уровень грунтовых вод, что помогает избежать ее излишнего засоления в менее влажных зонах планеты (чрезмерное уничтожение деревьев вызвало засоление почвы во многих регионах мира).

Конечно же, заботливый Творец мог создать организмы, полезные для человека. Деревья и, в частности, те, которые растут прямо и высоко, были чрезвычайно полезны человечеству в

качестве источника всех видов древесины, пригодной для различных целей. Теория эволюции не может дать телеологического объяснения таких вещей, с ее точки зрения, полезность деревьев для нас — это просто счастливая случайность.

В подлеске тоже есть ценное биологическое разнообразие⁷⁸⁷. Креационист и ботаник доктор Генри Зайл, куратор древесного питомника Джошуа С. Тернера, филиала древесного питомника штата Небраска, объясняет:

«Термин "биологическое разнообразие" очевидно касается растений, животных и микробов, от бактерий до грибов, которые все вместе создают живые системы — экосистемы. Не так очевидно, что у этого выражения есть и другое значение. Оно также касается разных популяций отдельных видов, с их уникальными наборами генов и генных продуктов. Еще более важно, что оно отсылает к групповой экологической поддержке, которую эти группы оказывают друг другу, сообщая помогая нашей планете быть здоровой и пригодной для жизни. Бэскин описывает их взаимоотношения таким образом: "Биологическим разнообразием мы называем широкий набор организмов — сложно сплетенную паутину живых существ, чья

жизнедеятельность в совокупности делает Землю уникальной для обитания планетой“789.

Я считаю, что между биологическим разнообразием и творением есть связь, хотя я не видел, чтобы об этой связи писали другие авторы. По моим наблюдениям, все внимание уделяется ими непосредственно стоящей сегодня проблеме консервации. Без биологического разнообразия и его экокхимических и экофизических эффектов вряд ли могли бы существовать экосистемы, а, возможно, и сама жизнь. Это, кажется, вполне ясно.

Бих обнаружил сложные биохимические взаимоотношения в клетке и предположил, что для их объяснения следует обратиться к акту творения. Мы склонны видеть мир сквозь ”очки“ наших научных дисциплин. Поэтому Бих, биохимик, осмысляет в свете творения сложное устройство клетки. Если же мы перейдем на экологический уровень — на другой конец жизненного спектра — наши ”экологические очки“ и в этом случае откроют нам невообразимую сложность.

Когда мы смотрим широким взглядом на панораму жизни и экологических взаимоотношений, мы видим, что экологическая

сложность многослойна, она проходит сквозь все иерархические структуры и уровни организации вплоть до клетки и даже еще глубже. Итак, если мы считаем впечатляющей цитологическую сложность, что же мы должны думать, осознав весь размах экологической сложности?»

Выводы

Действительно, в природе много страданий, боли и расточительства. Но все это, в конечном счете, объяснимо в библейской модели творения/грехопадения. С другой стороны, Докинз и другие атеисты-эволюционисты не вдохновляются идеей о том, что Бог мог использовать для создания всех живых существ такой жестокий и неэффективный процесс, как мутации и естественный отбор на протяжении миллионов лет эволюции.

Насекомые, в наибольшей степени поразившие Дарвина в качестве примеров жестокости в природе, с точки зрения Библии вообще не являются живыми существами в смысле *nephesh chaayāh*. Они, как представляется, вообще не испытывают боли, а только реагируют на вредоносные для них раздражители.

Более развитые животные обладают субъективным переживанием боли первого порядка, но не обладают сознанием второго порядка, т. е. осознанием того, что они испытывают боль.

До грехопадения многие средства атаки/защиты могли быть использованы для вегетарианского образа жизни. Это видно на примерах паку, гуахаро, а также вегетарианцев среди львов и пауков.

Ядовитость зависит не от вещества, а от его дозы.

Многие болезнетворные бактерии и вирусы — это деградировавшие формы полезных микроорганизмов. К примеру, механизм, приводящий в движение жгутик, у них выведен из строя; это показывает, что Докинз ранее описывал происхождение этого жгутикового двигателя шиворот-навыворот, так что его доводы не опровергают использование жгутика в качестве примера неупрощаемой сложности.

Высокие деревья — это вовсе не бесполезный результат соревнования растений. Они играют ключевую роль в экологическом сообществе, давая третье измерение земной биомассе, позволяя другим растениям и животным жить между лесной

подстилкой и кроной, кроме того, они участвуют в круговороте питательных веществ и воды. Они также весьма важны для биологического разнообразия и поддержания стабильности почвы. Идея эволюции от общего предка дает основания для безумно жестокого или безумно сентиментального отношения к животным, но только библейский взгляд дает нам здоровый взгляд на окружающую среду: ее следует уважать, но она должна быть подчинена человеку.

— ∞ —

Глава 17. Эволюция, наука, история и религия

Докинз сравнивает отрицающих эволюцию с теми, кто отрицает Холокост или реальность римской империи — тем самым делая своих оппонентов «виновными по ассоциации». однако, существование и римской империи, и Холокоста, не в пример эволюции, подтверждены свидетелями и зафиксированы во множестве письменных источников.

Докинз и многие другие эволюционисты беспокоятся о том, что сомнение в эволюции означало бы конец науки. но большая часть науки, в том числе и биология, прекрасно обходятся и без

эволюционной теории. В действительности, большинство направлений современной науки были основаны учеными, верившими в сотворение мира согласно Библии, опять-таки, включая и биологию. наука процветала в средневековой христианской Европе и расцвела еще больше, когда авторитет Библии был заново утверждён движением реформации. Это не удивительно, поскольку наука требует определенных предпосылок, и они все предлагаются Библией, а не материализмом Докинза и не, к примеру, мистическими религиями.

Говоря о проповедниках, Докинз проявляет двуличие. он требует от них провозглашения того, что адам не был историческим лицом, однако в своей предыдущей книге «Бог как иллюзия» он сам назвал символического адама «законченным психом». В *Greatest Show* Докинз утверждает, что уважает теистов-эволюционистов, а в книге «Бог как иллюзия» осыпает их проклятиями.

Нужна ли теория эволюции науке?

Докинз действует так, как будто «отрицающие историю» угрожают науке как таковой. Даже название его книги, «Величайшее шоу на Земле», демонстрирует чрезвычайную важность эволюции.

Отрицающие историю?

Первая глава книги Докинза начинается так:

«Представьте себе, что Вы — преподаватель римской истории и латинского языка и горите желанием поделиться своими знаниями об античном мире... Однако на ваше драгоценное время постоянно посягают невежды... вооруженные серьезной политической и особенно финансовой поддержкой, они непрестанно убеждают Ваших несчастных студентов, что никаких римлян никогда не было. И Римской империи тоже не было. Весь мир возник лишь незадолго до нашего рождения. Испанский, итальянский, французский, португальский, каталанский, провансальский, румынский — все эти языки и их диалекты возникли спонтанно и независимо друг от друга, и латынь вовсе не была их общим предком.

Вместо того, чтобы отдать все свои силы высокому призванию ученого и педагога, Вы вынуждены тратить время и энергию на защиту утверждения, что Римская империя вообще существовала, на борьбу против всяких предубежденных невежд, которых вы могли бы просто пожалеть, если бы не были вынуждены сражаться с ними» [с. 3].

Конечно же, с проблемой эволюции дело обстоит не так. До наших дней дошли документы, написанные по-латыни, и свидетельства многих исторических лиц, видевших римлян своими глазами. Жалобы Докинза на «отрицающих историю» лицемерны, поскольку он молчаливо поддерживает радикальный взгляд, действительно отрицающий историю, а именно — так называемый «миф о Христе», согласно которому Иисус вообще не существовал, даже как ходивший по Земле реальный человек (не говоря уже о воплощенном Сыне Божьем)⁷⁹¹. В своей откровенно безбожной книге «Бог как иллюзия» Докинз утверждает, что «...можно защитить ту серьезную, хотя и не очень распространенную точку зрения, согласно которой исторический Иисус вообще никогда не существовал»⁷⁹². Однако этого не утверждает ни один историк⁷⁹³. Докинз же ссылается на Дж. А. Уэллса — профессора не истории, а... немецкого языка.

Кроме того, Докинз выступил в фильме вероотступника Брайана Флемминга под названием *God Who Wasn't There* («Бог, которого там не было»). Фильм яростно защищает «миф о Христе», включая даже самые абсурдные его идеи — вроде того, что история жизни Христа была

выдуманна на основе рассказов о языческих божествах⁷⁹⁴. Хотя Докинз в этом фильме не говорит о Христе, само его появление, а также благоприятные отзывы об этом фильме в книге «Бог как иллюзия» говорят о его поддержке этой исторической чуши.

Докинз продолжает:

«Если мое сравнение с преподавателем латинского языка кажется слишком далеким, вот вам более реалистичный пример. Представьте себя учителем современной истории, уроки которого по истории Европы XX века постоянно бойкотируются, срываются или прерываются хорошо организованной, богатой и политически мощной группировкой людей, отрицающих Холокост. Если отрицание Римской империи — это всего лишь мое предположение, то люди, отрицающие Холокост, действительно существуют. Они крикливы, говорят, на первый взгляд, правдоподобные вещи и кажутся весьма осведомленными. Их поддерживает президент, по крайней мере, одной мощной страны, и в их рядах есть, по крайней мере, один епископ католической церкви. Представьте теперь, что от Вас, учителя европейской истории, постоянно и агрессивно требуют представлять на уроках "обе альтернативы" и отводить "равное

время“ для ”альтернативной теории“, согласно которой Холокоста никогда не было, а он просто был выдуман кучкой фальсификаторов-сионистов» [с. 3–4].

Вот классический пример «обвинения по ассоциации». На самом деле люди, отрицающие Холокост, делают то же, что делает сам Докинз (или, по крайней мере, те, с кем он солидаризируется) по отношению к Христу: все они игнорируют свидетельства очевидцев. И, конечно, среди нас есть живые свидетели Холокоста, есть данные переписи населения, показывающие, насколько снизилась численность евреев в Европе, есть выжившие еврейские семьи, из которых вряд ли найдется одна, члены которой не погибли бы в это трагическое время, есть, наконец, документы лагерей смерти, которые аккуратно вели преступники, впоследствии осужденные на Нюрнбергском процессе. Ничего подобного нельзя сказать об аргументах в пользу теории эволюции.

Эволюция: центральный принцип биологии?

После такого риторического вступления Докинз сокрушается по поводу своей основной проблемы:

«Положение многих преподавателей естественных наук в наше время не менее ужасно. Когда они пытаются объяснить центральный и ведущий принцип биологии, когда они честно помещают мир живой природы в исторический контекст — что и означает эволюцию, когда они исследуют и объясняют природу самой жизни, им надоедают и мешают, их донимают и запугивают, и даже грозят утратой работы. Как минимум, это приводит к постоянным и бесполезным тратам времени» [с. 4]. Однако, в действительности под угрозой потери работы обычно находятся как раз те, кто осмелился не соглашаться с идеей эволюции «от грязи к человеку». Докинз не представляет каких-либо доказательств того, что учителям угрожает потеря работы за преподавание теории эволюции. Таким образом, перед нами классический случай игры воображения Докинза.

Якобы центральное значение эволюции для науки отражено также в книге *Science, Evolution and Creationism* («Наука, эволюция и креационизм», 2008)⁷⁹⁸, изданной Национальной академией наук США, где это значение распространено и на другие области науки:

«Научный и технологический прогресс глубоко влияет на жизнь человечества. В 19 веке

большинство семей теряли одного или нескольких детей из-за различных болезней. Сегодня в США и других развитых странах смерть ребенка от какой-то болезни стала редким явлением. Мы ежедневно используем технологии, ставшие возможными благодаря развитию научных знаний. Компьютеры и мобильные телефоны, которые мы используем, самолеты и автомобили, в которых мы путешествуем, лекарства, которые мы принимаем, а также значительная часть нашей пищи — все это частично обязано своим появлением открытиям ученых. Наука повысила жизненные стандарты, позволила человеку взлететь на орбиту Земли и даже на Луну и подарила нам новый взгляд на себя и окружающий мир.

«Эволюционная биология была и остается краеугольным камнем современной науки».

Впрочем, нетрудно заметить, что большинство из перечисленных здесь научных достижений — в том числе, безусловно, компьютеры, мобильные телефоны, самолеты и высадка человека на Луну — не имеют никакого отношения к теории эволюции! На самом деле они имеют отношение к тем основам науки, которые были заложены учеными-креационистами:

Креационист Роберт Бойль (1627–1691) основал современную химию и опроверг ложную, идущую от Аристотеля теорию четырех элементов. Кроме того, он финансировал серию регулярных лекций в защиту христианства, а также выделял средства миссионерам и переводчикам Библии.

Принцип действия мобильных телефонов основан на теории электромагнитного излучения, разработанной креационистом Джеймсом Клерком Максвеллом (1831–1879).

Вычислительные машины были изобретены Чарльзом Бэббиджем (1791–1871), который не был библейским креационистом, но был креационистом в широком смысле слова. Он «... верил, что изучение природных явлений с научной точностью было необходимой и неременной подготовкой к пониманию и интерпретации их как свидетельств мудрости и благости их Божественного Творца».

Креационисты братья Орвилл (1871–1948) и Уилбер Райт (1867–1912) изобрели аэроплан после изучения сотворенных Богом птиц.

Теория планетарных орбит была выдвинута Йоганном Кеплером (1571–1630), знаменитым своим утверждением, что его открытия — это попытки «...мыслить мыслями Бога вслед за Ним».

Кеплер также высчитал, что мир был сотворен в 3992 году до Р. Х., что близко к хронологии Ашшера.

Закон всемирного тяготения, а также законы движения, без знания которых человек никогда не высадился бы на Луну, были открыты креационистом Исааком Ньютоном (1642/3–1727), который также открыл световой спектр (а значит, был основателем моей собственной специальности, спектроскопии), изобрел зеркальный телескоп, открыл экспонентный закон охлаждения и был одним из первооткрывателей дифференциального и интегрального исчисления.

Программу высадки человека на луну возглавлял Вернер фон Браун (1912–1977), который верил в творение и был противником эволюции. А Джеймс Ирвин (1930–1991), высадившийся на Луну астронавт, был библейским креационистом.

Америка была мировым лидером по количеству нобелевских лауреатов, в том числе и в области биологии, еще до того, как теория эволюции была включена в школьную программу. Эволюцию не изучали в школе те ученые и инженеры, которые обеспечили высадку человека на Луну.

Предшественниками всех этих великих ученых были ученые средневековья, которое часто и ошибочно называют «темными веками». Историк науки Джеймс Хэннем пишет:

«Вопреки распространенному мнению, журналистским клише и необразованным историкам, недавние исследования показывают, что средневековье было временем необычайного прогресса в области науки, технологии и культуры. Компас, бумага, книгопечатание, стрелы и порох — все это появилось в Западной Европе между 500 и 1500 годами н. э.».

В эти же «темные века» люди научились лучше использовать силу воды и ветра, добились прогресса в сельском хозяйстве, который привел к значительному росту населения, ставили спектакли, строили величественные здания, изобрели доменную печь и прочее, и прочее. Это также было время основания университетов, в том числе Оксфорда, в котором учился Докинз, — и эти университеты были созданы по модели теологических колледжей.

Иногда говорят, что, если бы эти ученые знали о Дарвине, они стали бы эволюционистами. Но это утверждение бездоказательно, кроме того, оно не объясняет, почему креационисты были и во

времена Дарвина, и после него, и также игнорирует тот факт, что эволюционистские идеи высказывались еще задолго до Дарвина.

Нужна ли теория эволюции биологии?

Некоторые могут сказать, что все сказанное выше не имеет отношения к биологии, так что здесь эволюция и не может быть актуальной. Однако, атаки на противников эволюции весьма часто начинаются именно с того, что они — «враги науки» и что, если отказаться от преподавания теории эволюции, вся наука придет в упадок. Выше же показано, что большая часть науки действительно не имеет отношения к эволюции. Итак, эволюционисты не имеют оснований жаловаться, что все эти области науки используются для опровержения их преувеличенных обвинений.

Более того, даже в биологии некоторые ведущие ученые недавно поставили под сомнение полезность теории эволюции. А. С. Вилкинс, редактор журнала BioEssays, замечает: «Теория эволюции кажется необходимой объединяющей идеей и в то же время крайне поверхностной». Ведущий химик Филипп Скелл, член Национальной академии наук США, высказал

похожие мысли в колонке, написанной им для журнала The Scientist:

«Далее, дарвиновские объяснения подобных вещей часто оказываются чрезмерно гибкими: естественный отбор делает людей эгоистичными и агрессивными — кроме тех случаев, когда он делает их альтруистичными и миролюбивыми. Или: естественный отбор создает мужественных мужчин, которые легко распространяют свое семя — кроме случаев, когда он поддерживает мужчин-защитников и кормильцев. Когда объяснение столь широко, что оно может объяснить любое поведение, его трудно проверить экспериментально; тем более оно не может быть вдохновителем научных открытий».

Доктор Марк Киршнер, основатель и руководитель кафедры биологических систем медицинского факультета Гарвардского университета, утверждает:

«На самом деле, на протяжении последних 100 лет почти вся биология развивалась независимо от теории эволюции, за исключением только самой эволюционной биологии. Молекулярная биология, биохимия, физиология вообще не принимают в расчет эволюцию».

Нужна ли теория эволюции медицине?

Тогда как насчет медицины? Докинз касается этого вопроса, говоря об устойчивости к антибиотикам (с. 132–3), и эти его взгляды уже были опровергнуты в главе 4. Я замечал там, что даже сами антибиотики были открыты креационистом и иудеем Эрнстом Чейном. А как же другие научные открытия, которые значительно уменьшили детскую смертность, практически полностью устранив такие страшные угрозы их жизни, как оспа и полиомиелит? И здесь эволюционистам нечему порадоваться. Многие из самых важных медицинских открытий были сделаны без какого бы то ни было использования теории эволюции:

Вакцинация была открыта Эдвардом Дженнером (1749–1823) — заметьте, что Дарвин опубликовал «Происхождение видов» в 1859 году).

Асептическая хирургия была открыта креационистом Джозефом Листером (1827–1912). Анестезия была открыта Джеймсом Янгом Симпсоном (1811–1870), который верил, что Бог был первым специалистом по анестезии, цитируя в этой связи Быт. 2:21.

Теория инфекционных заболеваний была выдвинута креационистом Луи Пастером (1822–1895), который отвергал спонтанное зарождение жизни, в которое все еще верят сторонники эволюции (см. главу 13).

Уже в наши дни искренний сторонник библейского креационизма Раймонд Дамадьян (р. 1936) изобрел магнитно-резонансный томограф (МРТ), а креационист Джон Сэнфорд (р. 1950) изобрел генную пушку.

Более детальная информация содержится в книге *Darwinian medicine?*, глава 4, с. 77.

Христианские корни науки

Многие враги христианства утверждают, что христианство и наука враждовали на протяжении столетий. Это прямая ложь, поскольку (как уже было показано выше) все основатели современной науки были христианами. Осведомленные историки науки, включая и нехристиан, указывают, что современная наука впервые расцвела именно в христианском мире, тогда как в других культурах (вроде античной Греции, Китая и Аравии) она оставалась мертворожденной.

Этому не стоит удивляться, если мы спросим себя, почему наука вообще существует. Она

возможна, благодаря нескольким важным факторам, которых в нехристианских культурах просто не было.

Есть такое понятие, как объективная истина. Иисус сказал: «Я есмь путь и истина и жизнь; никто не приходит к Отцу, как только через Меня» (Ин. 14:6). Однако постмодернизм, к примеру, отрицает объективную истину. Одно из его утверждений таково: «Что истинно для вас, не истинно для меня». Ну так, может быть, им стоит прыгнуть с обрыва, чтобы убедиться, истинен ли для них закон всемирного тяготения. Или другое утверждение: «Истины не существует» — но тогда истинно ли это утверждение? Или: «Мы не знаем истины» — тогда откуда известно, что мы ее не знаем?

Вселенная реальна, поскольку Бог сотворил небо и землю (Быт. 1). Это кажется самоочевидным, однако многие восточные философы верят, что все в мире — иллюзия (значит, и эта их вера — тоже иллюзия?). Нет смысла исследовать иллюзию, экспериментируя с ней.

Вселенная упорядочена, «...потому что Бог не есть Бог неустройства, но мира» (1 Кор. 14:33). Но если у вселенной нет создателя или если во

главе вселенной стоит Зевс со своей компанией богов, почему вообще в мире должен быть порядок? Если восточные религии правы, что вселенная — это не более чем мысль, то она может круто измениться в любой момент.

Невозможно доказать упорядоченность природы, исходя из самой природы — поскольку любое доказательство должно будет предполагать тот самый порядок, который оно пытается доказать. Кроме того, не столь очевидно, что этот падший мир с его природными катастрофами, грозами и общим хаосом был изначально создан Творцом, стремящимся к порядку. Это главная идея книги Екклесиаста: если мы пытаемся жить только сообразно тому, что творится под солнцем, результат этой жизни — «суета сует, — все суета!». Поэтому-то «...сущность всего: бойся Бога и заповеди Его соблюдай, потому что в этом все для человека» (Еккл. 12:13). Фундаментальное свойство науки — поиск законов, знание которых позволяет заранее предсказывать результат происходящих событий. Это возможно лишь потому, что вселенная упорядочена.

Поскольку Бог — владыка мира, Он мог сотворить мир по Своему желанию. Поэтому единственный способ узнать, каково Его творение,

— это исследовать и экспериментировать, а не полагаться на умозрительные философские идеи, как это делали античные греки.



Хороший пример — Галилео Галилей (1564–1642). Он доказал экспериментальным путем, что тела разного веса падают с одинаковой скоростью (если отвлечься от сопротивления воздуха), и тем самым опроверг убеждение греческих философов, что более тяжелые объекты падают быстрее. Он также показал путем наблюдения, что на Солнце есть пятна, тем самым опровергнув убеждение древних греков, что небесные тела совершенны.

Другой пример — Иоганн Кеплер (1571–1630), который обнаружил, что планеты движутся по эллиптическим орбитам вокруг Солнца. Тем самым он опроверг еще одно убеждение греческих философов, которые настаивали на круговом движении, считая круг наиболее «совершенной»

линией — так что для согласования этой идеи с наблюдаемыми фактами, потребовалось выдумать весьма громоздкую систему «кругов над кругами», называемых эпициклами.

Когда же дело касается истоков, а не законов существования Божьего творения сегодня, Бог сам открывает нам истину: Он создал мир около 6000 лет назад, за шесть обычных дней и покарал Землю полностью покрывшим ее потопом около 4500 лет назад. Поэтому не случайно, что Кеплер высчитал дату сотворения мира — 3992 до Р. Х., а также что Исаак Ньютон (1643–1727), бывший, возможно, величайшим ученым всех времен, горячо защищал библейскую хронологию.

Человек может и должен исследовать мир, поскольку Бог дал нам власть над Его творением (Быт. 1:28); творение — это не божество. Поэтому нам не нужно приносить жертву богу леса, чтобы срубить дерево, или умиловить духов воды, чтобы измерить ее точку кипения. С другой стороны, многие основатели современной науки считали, что их научные исследования делаются во славу Божью. Ньютон говорил:

«Прекраснейшая система солнца, планет и комет может функционировать только под руководством и господством разумного Существа...

Это Существо правит всем, не как душа мира, а как Господь над всем; поэтому-то он зовется Пантократор или «Правитель Всего»... Всевышний Бог — вечный, бесконечный и абсолютно совершенный».

И еще:

«Противоположность благочестию — это атеизм в убеждениях и язычество на практике. Атеизм настолько бессмысленен и мерзок для человечества, что у него никогда не будет много сторонников».

Человек способен порождать мысли и поступки; они не полностью детерминированы законами химии мозга. Это следует из библейского учения, согласно которому в человеке есть и материальное, и нематериальное начало (например, Быт. 35:18, 1 Царств 17:21–22, Мф. 10:28). Это нематериальное начало в человеке означает, что он — больше, чем материя, так что его мысли не предопределены материальным устройством его мозга.

Но если материалисты правы, то «мысль» — просто побочный продукт мозга и определяется законами химии. Поэтому, исходя из предпосылок самих материалистов, они не пришли свободно к мысли, что материализм — это истинное учение,

поскольку их вывод был predetermined химическими свойствами их мозга. Но если так, почему химические свойства их мозга заслуживают больше доверия, чем химические свойства моего — раз уж все наши мозги подчиняются одним и тем же нерушимым законам химии? Так что, если материалисты правы, они не могут не придерживаться всех своих взглядов, включая их веру в материализм. Но ведь они часто называют себя «свободомыслящими» и даже не чувствуют вопиющей иронии этой ситуации. Рождение мысли — непреодолимая проблема для материализма, как и вообще сознание (см. также главу 9, с. 184)813.

Даже нехристианин социолог Теодор Дэлримпл обнаружил эти пробелы в эволюционистских рассуждениях философа атеиста Дэниеля Деннета:

«Деннет утверждает, что религию можно объяснить с точки зрения теории эволюции: к примеру, нашей врожденной склонностью к одушевлению опасных природных явлений, которая когда-то помогла нашим предкам выжить в африканской саванне.

Для Деннета показать биологическое происхождение веры в Бога означает показать ее иррациональность, развеять ее чары. Но ведь его

аргумент предполагает, что точно так же можно объяснить и все другие верования человека, в том числе и веру в эволюцию. Действительно, почему это объяснение должно применяться только к религии? Или мы проверяем идеи по силе аргументов, которые их поддерживают, независимо от источника происхождения этих идей, а тогда ссылка на эволюцию неуместна; или все верования в равной степени подвергаются сомнению как всего лишь способы адаптации человека к миру в ходе эволюции — и тогда они все и не истинны, и не ложны, а просто обусловлены биологически. Перед нами вариант парадокса лжеца: все убеждения, включая это, являются продуктом эволюции, а все убеждения, которые являются продуктом эволюции, не могут быть доказаны как истинные».

Человек может мыслить рационально и логично, и эта логика объективна. Это следствие того, что человек был сотворен по образу и подобию Божьему (Быт. 1:26–27) и что Иисус, Второе Лицо Троицы, — это логос (Ин. 1:1–3). Когда совершилось грехопадение и человек восстал против своего Творца, эта способность была повреждена, но не устранена. (Грехопадение привело к тому, что иногда рассуждение человека

ложно, а иногда оно верно по сути, хотя и основывается на ложных посылах. Поэтому было бы безумием ставить рассуждение человека выше того, что Бог открыл нам в Писании.) Но если теория эволюции верна, естественный отбор содействовал бы только способности выживать, а не рациональности.

Результаты научных исследований следует излагать честно, поскольку Бог запретил лжесвидетельство (Исх. 20:16). Но, если теория эволюции верна, почему бы и не солгать? Не удивительно, что научный обман сегодня стал «серьезной и глубокой проблемой». «Десятки доказанных случаев фальсификации, обнаруженные за последние пять лет, произошли в самых уважаемых исследовательских центрах мира — Корнуэле, Гарварде, институте Слоуна-Кеттеринга, Йеле и так далее». Это было сказано в 1981 году, но и сегодня теория эволюции все также душит научное мышление.

Важно подчеркнуть, о чем здесь идет речь. Я не хочу сказать, что атеист не может быть честным, проблема в том, что у атеистов нет объективного основания быть честными в рамках их собственной системы взглядов. Докинз и сам отмечает, что «... наши лучшие стремления не коренятся в природе».

А его единомышленник, безбожник и биолог-эволюционист Вильям Провайн заявляет, что, с точки зрения эволюции, «...нет конечного основания этики, нет конечного смысла жизни, как нет и свободной воли человека».



Научный прорыв после Реформации

В эпоху средневековья Европа исповедовала иудео-христианские взгляды, которые оксфордский профессор Клайв Льюис (1898–1963) в своей знаменитой книге назвал «Просто христианство». Не удивительно, что в это время были сделаны весьма важные научные открытия (о них уже упоминалось выше). Однако, смысл Библии был

заново открыт только в эпоху Реформации. Она принесла с собой буквальное, или историко-грамматическое, понимание Библии, восстановившее истинный смысл книг Нового Завета и большинства трудов ранних Отцов Церкви. Эти открытия дали толчок развитию современной науки. Данное утверждение абсолютно выходит за рамки распространенного (не)понимания, но оно хорошо обосновано Питером Гаррисоном, который ранее был профессором истории и философии в университете Бонда в Квинсленде (теперь он профессор науки и религии в Оксфордском университете):

«Обычно считается, что в начале Нового времени, когда люди начали смотреть на мир по-новому, они более не могли верить тому, что они читали в Библии. В этой книге я докажу, что верно прямо противоположное: когда в XVI веке люди стали по-новому читать Библию, они были вынуждены отбросить свое традиционное мировоззрение».

В другой своей работе профессор Гаррисон объясняет:

«Как бы странно это ни звучало, Библия сыграла позитивную роль в развитии науки. ...Если бы не развитие буквального понимания Библии и последовавшее за ним усвоение библейских

историй учеными раннего Нового времени, современная наука вообще бы не возникла. В конечном счете, Библия и ее буквальная интерпретация сыграли решающую роль в развитии западной науки».

Стивен Снобелен, доцент кафедры истории науки и технологии в университете Кингс-колледжа (Галифакс, Канада), рассуждает подобным же образом, а заодно объясняет несколько сбивающий с толку термин «буквальная интерпретация»:

«Вот итоговый парадокс. Недавние исследования науки раннего Нового времени показали прямую (и позитивную) связь между возрождением древнееврейской, буквальной экзегезы библейских текстов в протестантской Реформации и развитием эмпирических методов современной науки. Речь идет не о топорном буквализме, а о высокоразвитой буквально-исторической герменевтике, защитниками которой были Мартин Лютер и многие другие (включая Ньютона)».

Снобелен также поясняет причины этого явления: ученые стали исследовать природу таким же образом, как они исследовали Библию. Читая Библию, они пытались понять, что же говорит сама Библия, не накладывая на нее внешние ей

традиции и философские учения; точно так же они пытались понять, как в действительности действует природа, не накладывая на нее философские идеи о том, как же она должна функционировать (тем самым применяя свой способ чтения Писания к природному миру).

«Современная наука родилась тогда, когда этот метод был частично перенесен в науку, и исследователи природы перешли от изучения природных явлений как символов, аллегорий и метафор к наблюдению за ней непосредственно, индуктивным и эмпирическим способом. В этом плане Ньютон тоже сыграл ключевую роль. Как бы странно это ни звучало, наука всегда будет в долгу у милленариев и сторонников буквального прочтения Библии».

Итак, не случайно, что наука расцвела после Реформации, когда был заново открыт смысл Библии. И не случайно, что США — страна, где более всего сохранились остатки христианской веры, прямо основанной на Библии, страна, которую Докинз поносит за то, что 40 % ее населения верят в сотворение мира, — является мировым лидером в области научного прогресса.

Вера в грехопадение Адама: как она вдохновляет науку

Профессор Гаррисон исследовал и еще один фактор развития науки, на который обычно не обращают внимания: вера в действительное грехопадение действительно первого человека Адама. Основатели современной науки, включая Фрэнсиса Бэкона, считали, что грехопадение привело не только к утрате безгрешности человека, но и к утрате полноты его знаний. Первая проблема была решена с появлением безгрешного Нового Адама, Иисуса Христа:831 Он искупил наши грехи, поскольку «Господь возложил на Него грехи всех нас» (Исаия 53:6), а праведность Его жизни перенеслась на верящих в него, «...ибо не знавшего греха Он сделал для нас жертвою за грех, чтобы мы в Нем сделались праведными пред Богом» (2 Кор. 5:21). Но для восстановления энциклопедических, как считали эти исследователи, знаний Адама они обратились к науке.

Гаррисон поясняет:
«Новое [sic] буквальное прочтение рассказа о творении в Книге Бытия для мыслителей XVII века было мощным стимулом к развитию наук о природе.

Считалось, что Адам в совершенстве знал все науки, но его потомству это знание не передалось, поскольку Адам утратил его, когда потерял милость Божью и был изгнан из Эдема. Целью таких ученых XVII века, как Фрэнсис Бэкон и его последователи из лондонского Королевского общества, было восстановление научных знаний первого человека. Действительно, для этих людей вся наука была составной частью искупительной работы, которая, вкупе с христианской верой, должна была помочь вернуть человеческий род к его изначальному совершенству. Итак, библейская история творения давала этим ученым важный стимул, так что в эпоху, в целом еще полностью преданную традиционному христианству, новая наука получала общественную легитимность благодаря этим религиозным ассоциациям»⁸³².

«Для многих защитников новой науки XVII века энциклопедические знания Адама были эталоном, с которым они соизмеряли собственные устремления...

Я докажу, что этот экспериментальный подход во многом следует из взглядов Августина, утверждавшего ограниченность человеческих знаний после грехопадения, так что индуктивное

экспериментаторство также может считаться плодом августиновской традиции».

Возражение

Некоторые атеисты признают, что наука на самом деле порождена христианством, но считают, что теперь она возмужала и больше не нуждается в христианской няньке. Однако на этот тезис ответила... бывший премьер-министр

Великобритании Маргарет Тэтчер:

«Я вспоминаю множество дискуссий времен моей молодости, когда мы все соглашались, что, если вы возьмете плоды христианства без его корней, эти плоды завянут. И они не появятся вновь, если вы не позаботитесь о корнях.

Мы исповедуем христианскую веру и ходим в церковь не потому, что мы просто стремимся к общественным реформам или более высоким стандартам поведения. Причина в том, что мы признаем святость жизни, ответственность, которая приходит вместе со свободой, и высшую жертву Христа, которая так хорошо выразилась в гимне:

“When I survey the wondrous Cross, On which the Prince of glory died, My richest gain I count but loss, And pour contempt on all my pride (Когда я

поднимаю взор на крест, где Божий Сын страдал, я сознаю греха позор, стыжусь того, что почитал)»»834.

Итак, многолетняя кампания Докинза против христианской веры подрывает корни той самой науки, в любви к которой он столько раз признавался.

Настоящий Клинтон Ричард Докинз, встаньте!

Докинз уверяет, что его книга не является антирелигиозной, хотя она и критикует основополагающий принцип веры в Бога как творца мира. Отстаивая свою позицию, Докинз ссылается на тех «церковников», которые поддерживают теорию эволюции.

«Часто и справедливо утверждают, что высшие иерархи церкви и теологи без всяких проблем признают теорию эволюции и во многих случаях активно поддерживают ученых, изучающих эволюцию. Действительно, это правда, и я знаю это на собственном опыте сотрудничества по двум конкретным поводам с епископом Оксфорда, ныне Лордом Хэррисом. В 2004 году мы написали совместную статью в Sunday Times, которая заканчивалась словами: "Сегодня спорить уже не о чем. Эволюция — это факт, а с

христианской точки зрения — одно из величайших дел Божьих“. Последняя часть этой фразы была написана Ричардом Хэррисом, но мы согласились относительно всего остального текста статьи...

Архиепископ Кентрберийский без всяких проблем признает теорию эволюции; признает ее и папа (с поправкой на долгие колебания насчет того, в какой именно палеонтологической ситуации Бог вдохнул в тело человеческую душу); признают ее и образованные священники и профессора богословия. The Greatest Show on Earth — это книга о ясных доказательствах факта эволюции. Она не задумывалась как антирелигиозная книга. Такие я уже писал, но это другая тема, и здесь не место к ней возвращаться. Епископы и теологи, которые познакомились с доказательствами в пользу эволюции, прекратили борьбу с ней. Некоторые делали это неохотно, некоторые — как Хэррис — с энтузиазмом, но так или иначе эволюцию признали все, кроме тех, кто остается в достойном сожаления неведении...

Они могут думать, что без Бога этот процесс бы не начался и, возможно, Бог также направлял его дальнейшее развитие. Они, вероятно, думают, что Бог с самого начала “запустил” механизм Вселенной и увековечил ее рождение гармоничным

набором законов и физических постоянных, рассчитанных так, чтобы следовать какой-то загадочной цели, в достижении которой и нам, в конце концов, досталась какая-то роль. Однако, неохотно или с радостью, вдумчивые и разумные представители церкви признали доказательства в пользу эволюции» (с. 4–6).

Однако же в книге «Бог как иллюзия» Докинз с презрением отзывается об идее, что Бог использовал эволюцию как способ творения. К примеру:

«Меня постоянно поражают теисты, которые, будучи не в состоянии посмотреть на вещи так, как я это здесь предлагаю, по-видимому, радуются естественному отбору как "способу, которым Бог достигает целей своего творения"».

Это показывает, что эволюционистов-церковников Докинз воспринимает как «полезных идиотов» — используя выражение Ленина по адресу тех простофиль западного мира, которые не понимали, что они рубят сук, на котором сидят. См. также главу 16, где объясняется, почему эта точка зрения не выдерживает критики.

В *Greatest Show* Докинз продолжает:

«Возвращаясь к просвещенным епископам и теологам, было бы неплохо, если бы они

приложили немного больше усилий для противостояния тому ненаучному вздору, который огорчает их самих. Слишком многие священники, согласившись, что теория эволюции верна и что Адам и Ева никогда не существовали, затем радостно возвращаются на церковную кафедру и рассуждают на моральные и богословские темы, ссылаясь в своих проповедях на Адама и Еву — ни разу не упомянув о том, что на самом деле они, конечно же, никогда не существовали! Если их в этом уличить, они скажут, что говорили в чисто "символическом" смысле, пожалуй, имея в виду что-то вроде "первородного греха" или добродетели безгрешности. Они могут вяло добавить, что, конечно же, их слушатели не настолько глупы, чтобы воспринять их слова буквально. Но знает ли об этом их паства? Как человек, сидящий на церковной скамье или стоящий на коленях на коврике, должен узнать, какие фрагменты писания следует понимать буквально, а какие — символически? Легко ли об этом догадаться необразованному прихожанину? Увы, в большинстве случаев ответ отрицательный, так что испытывать замешательство тут будет простительно кому угодно» [с. 7–8].

Однако в книге «Бог как иллюзия» Докинз метал громы и молнии против священников, которые именно так и поступают — включая его приятеля Хэрриса:

«Ну, конечно, история Адама и Евы имеет чисто символическое значение — разве нет? Символическое? То есть, чтобы произвести на себя впечатление, Иисус устроил собственные пытку и казнь в качестве искупительного наказания за символический грех, совершенный несуществующим лицом? Как я и сказал, он — просто законченный псих, причем весьма отвратительный».

Докинза не тревожит, что вера в исторического Адама и историческое грехопадение помогла развитию современной науки, как было показано выше. Затем Докинз проповедует (опять-таки в *Greatest Show*):

«Подумайте об этом, епископ. Будьте осторожнее, викарий. Вы играете с динамитом, ибо может возникнуть непонимание — точнее, оно непременно возникнет, если его не предотвратить. Разве не стоит вам быть осторожнее, высказываясь публично, «...чтобы было слово ваше: да, да; нет, нет»? Разве не стоит вам, чтобы вас не проклинали потом, приложить все усилия

для опровержения этого уже весьма распространенного всеобщего непонимания и дружески протянуть руку поддержки ученым и преподавателям естественных наук? Я пытаюсь достучаться даже и до тех, кто отрицает историю. Но мне еще более важно быть услышанным теми, кто не принадлежит к отрицающим историю, но знает таковых — возможно, это члены его семьи или церкви — и чувствует себя недостаточно сведущим, чтобы отстоять свою позицию» [с. 8].

Это звучит иронично, поскольку обычная мантра эволюционистов — «изгоните творение из школ и учите ему только в церкви». Теперь же Докинз хочет, чтобы и в церкви ее иерархи преподавали теорию эволюции! В США это изгнание творения (Бога) из школ соединилось с мантрой об «...отделении церкви от государства», которой нет нигде в Американской конституции. А в начале своей книги Докинз еще жалуется на тех, кто указывает учителям биологии, как им преподавать свой предмет. И при всем том Докинз теперь возражает против преподавания творения также и в церквях и рассказывает священникам, что им следует проповедовать!

Выводы

Попытка Докинза сделать креационистов «виновными по ассоциации» провалилась: Холокост и Римская империя имели множество очевидцев, оставивших о них письменные свидетельства. А сам Докинз как раз виновен в отрицании истории: он молчаливо поддерживает тезис, что Иисус из Назарета никогда не существовал.

Хотя отрицание эволюции часто приравнивается к отрицанию науки, на самом деле почти все области науки прекрасно развиваются и без веры в эволюцию — в том числе и биология. Многие научные открытия были сделаны и до Дарвина.

Библия дает предпосылки, существенно важные для развития науки — например, объективная реальность природы, свобода Творца творить, так что лишь эксперименты и наблюдения могут открыть нам способ Его творения; то, что Творец был Богом Порядка, так что и вселенная должна быть упорядоченной; право исследовать мир во славу Творца; способность человека порождать мысли и мыслить логически; а также требование честно излагать результаты своих

рассуждений. Теория эволюции не может обосновать эти предпосылки.

Большинство областей современной науки были основаны креационистами. Так называемые «темные века» в христианской Европе были периодом множества изобретений и научного прогресса.

Реформация послужила возрождению объективного понимания Писания, которое ученые с громадным успехом перенесли также и на природу.

Вера в историческую реальность грехопадения и в исторически первого человека Адама вдохновляла таких ученых, как Бэкон, к занятиям наукой с целью восстановления высшего знания, которым обладал Адам до грехопадения.

Попытка использовать плоды христианства, отрицая его корни, приведет к тому, что эти плоды завянут.

Докинз ищет союзников среди представителей церкви, которые утверждают, что Бог использовал эволюцию как средство творения, но сам же Докинз испытывает презрение к такому взгляду. Докинз велит проповедникам говорить своей пастве, что Адам не был историческим лицом, но

также называет верящего в символического Адама «законченным психом».

Докинз протестует, когда христиане говорят учителям биологии, что они не должны преподавать (эволюцию), но сам говорит христианским священникам, что они не должны проповедовать (исторического Адама).

— ∞ —

Эпилог

Отдадим Докинзу должное: при всей риторической назойливости Greatest Show, вряд ли какая-то другая книга, посвященная происхождению мира, не исключая и эту мою книгу, могла бы быть столь же всеобъемлющей. Это громадная тема, имеющая мировоззренческое значение и охватывающая не только широчайший спектр наук, но также и философию, богословие, историю и другие области знаний.

Тем не менее надеюсь, я привел достаточно доказательств, показывающих, что книга Докинза — отнюдь не «неоспоримый» вызов. И есть множество оснований полагать, что библейская картина мировой истории устоит в честном и открытом споре против самых сильных

аргументов, какие только могут предложить атеисты.

Докинз гневается всякий раз, когда ему кажется, что критики теории эволюции толкуют ее превратно, и возмущается, когда противники эволюции избегают самых сильных ее защитников и аргументов. К этой книге по самой ее природе неприменимо подобное обвинение, поскольку она обращается к самым сильным аргументам, какие Докинз может представить, а он — признанный лидер эволюционистов.

Читатель, несомненно, понял и то, что чтение книг таких противников креационизма, как Докинз, вряд ли даст ему подлинную картину того, чему учат и во что верят образованные ученые-креационисты. Вряд ли он найдет там и правдивое описание достоинств и недостатков имеющихся научных данных в пользу буквального прочтения Книги Бытия. Читателю настоятельно рекомендуется прочесть основные труды, излагающие учение и убеждения креационистов, проверять, где это необходимо, источники, на которые они ссылаются, а также активно использовать системы поиска — например, на сайте creation.com/ru, где помещено более 7000 статей на самые разные темы.

Следует также прояснить, что речь идет не столько о «фактах», сколько об их трактовке — особенно если речь идет о недоступной для наблюдения прошлой истории нашей планеты и ее флоры и фауны, включая и человечество. Многие из моих образованных коллег в движении креационизма ранее рассматривали эти факты, исходя из атеистических убеждений — до того, как посмотреть на них с библейской точки зрения. И даже те, которые были креационистами изначально, лучше знают об атеистической трактовке научных данных, чем большинство атеистов — о трактовке, предлагаемой креационистами: так получается хотя бы потому, что средства массовой информации сегодня в основном представляют «факты» в заранее обработанной и отнюдь не нейтральной манере.

Итак, эволюционная картина мира — это основанное на саморекламе течение, в истину которого верит большинство ученых и интеллектуалов — главным образом потому, что в его истину верит большинство ученых и интеллектуалов.

Я искренне надеюсь, что этот мой труд послужит началом нового этапа поиска истины, в котором верящие в эволюцию смогут попробовать

взглянуть на вещи с библейской точки зрения — чтобы понять, как может выглядеть мир, в котором не все поддается сугубо натуралистическому объяснению.

Исследование вопроса о происхождении мира неизбежно будет иметь глубокое влияние на понимание конечного смысла и назначения нашего существования; можно утверждать, что это вообще самое важное, что только есть в вашей жизни. Если (а я бы сказал — «поскольку») мы сотворены разумной силой, разумно было бы и думать, что наш Творец сообщил нам нечто о цели создания таких существ, как мы. Библия утверждает, что она и есть это сообщение, содержащее то, что нам следует знать для спасения и полноценного завершения нашей жизни. Сюда входит рассказ о том, что Он сотворил, когда и в какой последовательности. И эта книга решительно превосходит все другие объяснения мира, каким мы его знаем, со всем его изысканным устройством, но и со всеми его ныне существующими уродствами. Как было показано в последней главе, Библия также предоставила почву для расцвета наук, который начался в Европе в средние века и в полной мере проявился после Реформации. История, записанная в Библии, также объясняет

геологию (Потоп), языки (у эволюционистов нет Вавилонского смешения языков), расселение народов и происхождение сельского хозяйства.

Библия также открывает нам, что Создатель послал нам своего Сына, Иисуса из Назарета, который в точности являет нам самого Творца. Сын безупречно доказал Свою суть Своими словами и делами, сказавши: «И познаете истину, и истина сделает вас свободными» (Ин. 8:32). Наконец, хотя враги Иисуса убили Его, исторические свидетельства показывают, что на третий день Он победил смерть. Согласно Джеймсу Патрику Холдингу, есть по крайней мере 17 причин, почему христианство не имело бы успеха в античном мире, если бы оно не было поддержано неопровержимыми доказательствами того, что Иисус воскрес.

В Библии Творец также говорит нам, чего Он ожидает от тех, кого Он сотворил, и как их непослушание приводит к смерти и отпадению от Него самого. Но эта же книга открывает нам и Его план спасения. Его Сын Иисус Христос пришел в мир, чтобы отдать себя в жертву за наши грехи и пройти через позор и смерть ради нас. Он восстал из мертвых, доказав тем самым, что искупил наш грех и победил смерть.